14, 18

Hamburger Studien
zu
Volkstum und Kultur der Romanen

Mit Unterstützung
der Hamburgischen Wissenschaftlichen Stiftung
herausgegeben vom
Seminar für romanische Sprachen und Kultur
an der Hamburgischen Universität

Band 10

5B4

Ländliche Gewerbe der Sierra de Gata

Sach- und wortkundliche Untersuchungen

von

Wilhelm Bierhenke

Mit 28 Abbildungen, 7 Tafeln und einer Übersichtskarte

Seminar für Völkerkunde
der Universität Bonn
Bibliothek, Nr.: 78/243

Seminar für romanische Sprachen und Kultur
Hamburg 1932

Druck von J. J. Augustin in Glückstadt und Hamburg

Vorwort.

Die Anregung zu den Untersuchungen, die in den folgenden Abschnitten vereinigt sind, erhielt ich im Winter 1926 von Prof. Dr. F. Krüger in Hamburg. Nach längeren philologischen und volkskundlichen Vorbereitungen wurde zusammen mit Dr. O. Fink im Juli und August 1927 in der Sierra de Gata ein umfangreiches Material gesammelt, das die Grundlage unserer Darstellung der sprachlichen und kulturellen Eigenart des Gebietes bildet. Die mundartlichen Verhältnisse des Gebirges mit ihrem Nebeneinander portugiesischer, extremeñischer und salmantinischer Elemente sind bereits von O. Fink in den 'Studien über die Mundarten der Sierra de Gata' untersucht. Meine Aufgabe, das sprachliche Bild lexikologisch und durch eine Darstellung des gegenständlichen Volksbesitzes zu ergänzen, ist in einem Aufsatz über *Das Dreschen in der Sierra de Gata* und in den Kapiteln dieser Arbeit nur zum Teil gelöst. Ich beschränke mich zunächst auf die Herausgabe vorliegender Materialien, denke aber in einer weiteren Studie Beobachtungen über Siedlung und Wirtschaft zusammenzufassen.

Der Versuch, die Erscheinungsformen einiger ländlicher Gewerbe in den Bereich eines größeren Kulturgebietes einzugliedern und zur Kenntnis ihrer Entwicklung beizutragen, wird den verhältnismäßig großen Umfang einzelner Abschnitte der Arbeit rechtfertigen.

Zu ihrer Verwirklichung haben mit manchem Rat Herr Prof. Dr. F. Krüger und mit wertvollen Hinweisen Herr Dr. W. Giese vom Hamburgischen Seminar für romanische Sprachen und Kultur beigetragen. Sachliche Unterstützung erhielt ich vom Norddeutschen Lloyd in Bremen und dem Museum für Völkerkunde in Hamburg. Allen sage ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank.

Die Zeichnungen sind nach meinen Angaben und Skizzen von Herrn R. Schütt im Auftrage des Seminars für romanische Sprachen und Kultur angefertigt worden. Für ihre sorgfältige Ausführung bin ich ihm zu großem Dank verpflichtet.

Hamburg, September 1931.

W. Bierhenke.

Inhaltsverzeichnis.

Vorwort VI
Allgemeines Quellenverzeichnis und Abkürzungen VIII
Phonetische Umschrift XIII
Einleitung 1
I. Ölmühlen und Ölkelterei 6
1. Die Mühle 8
2. Die Zuleitung des Wassers 14
3. Die Kollergänge 17
4. Zur Verbreitung und Geschichte der Kollergänge 24
5. Terminologie der Kollergänge 33
A. Kollergänge mit Wasserrädern 33
B. Kollergänge mit Göpelantrieb 39
6. Die Ölpressen 40
7. Zur Verbreitung und Geschichte der Hebelpressen 44
8. Terminologie der Ölpressen 72
9. Der Wasserofen 79
10. Das Mahlen und Pressen der Oliven 80
11. Terminologie des Mahlens und Pressens 84
12. Ölaufbewahrung und Ölmaße 89
II. Ziegelei 93
1. Das Einsümpfen und Mengen 94
2. Das Streichen und Trocknen der Ziegel 96
3. Der Ziegelbrennofen 100
4. Das Brennen 103
III. Töpferei 105
1. Die Bereitung des Töpfertons 106
2. Die Töpferwerkstatt und die Töpferscheibe 111
3. Das Drehen 116
4. Glasur 122
5. Der Töpferofen 123
6. Das Beschicken des Ofens und das Brennen 134
7. Die Formen 135
Erklärung der Tafeln 148
Wortverzeichnis 149
Abbildungen 162

Allgemeines Quellenverzeichnis.

Beck, Beitr. = Th. Beck, *Beiträge zur Geschichte des Maschinenbaues.* Berlin 1899.

Blümner, Techn. u. Term. = H. Blümner, *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern.* Leipzig, I², 1912; II—IV, 1879—1887.

Blümner, Privataltertümer = H. Blümner, *Die römischen Privataltertümer.* München 1911.

Daremberg-Saglio = Daremberg et Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines.* Paris 1873ff.

Feldhaus = F. M. Feldhaus, *Die Technik der Vorzeit, der geschichtlichen Zeit und der Naturvölker.* Leipzig und Berlin 1914.

Neuburger = A. Neuburger, *Die Technik des Altertums.* Leipzig 1919.

España = *España. Estudio geográfico, político, histórico, científico, literario, artístico y monumental.* Barcelona 1925, Espasa-Calpe.

Encicl. Espasa = *Enciclopedia universal ilustrada.* Barcelona, Espasa.

Ferr. Lapa = J. J. Ferreira Lapa, *Technologia rural ou artes chimicas, agricolas e florestaes.* Lisboa, I²—1874; II, III—1871.

Lasteyrie = Graf von Lasteyrie, *Sammlung von Maschinen, Instrumenten, Geräthschaften, Gebäuden, Apparaten für landwirthschaftliche, häusliche und industrielle Oekonomie.* Stuttgart-Tübingen, I—1821; II—1823.

Loudon = J. C. Loudon, *An Encyclopaedia of Agriculture.* 2. Aufl., London 1831.

Blanco Belmonte = Blanco Belmonte, *Por la España desconocida.* Madrid 1911.

Cunha Gonçalves = L. da Cunha Gonçalves, *A vida rural do Alemtejo, breve estudo léxico-etnografico.* Boletim da Classe de Letras XV; S.-A., Coimbra 1922.

Estanco Louro = M. F. do Estanco Louro, *O Livro de Alportel. Monografia de uma freguesia rural.* Lisboa 1929.

Gomes Pereira = A. Gomes Pereira, *Tradições populares, linguagem e toponymia de Barcellos.* Espozende 1916.

Krüger, GK = F. Krüger, *Die Gegenstandskultur Sanabrias und seiner Nachbargebiete.* Hamburg 1925.

Krüger, WS X = F. Krüger, *Die nordwestiberische Volkskultur.* WS X, 1927, 45—137.

Krüger, Vom Wasser = F. Krüger, *Sach- und Wortkundliches vom Wasser in den Pyrenäen.* VKR II, 139—243.

Legendre = M. Legendre, *Las Jurdes, Étude de Géographie humaine.* Bibl. de l'école des Hautes Études Hispaniques, Fasc. XIII. Bordeaux-Paris 1927.

Leite, Ensaios = J. Leite de Vasconcellos, *Ensaios ethnographicos.* Espòsende-Lisboa, I²—1911; II—IV, 1903—1910.

Leite, Museu = J. Leite de Vasconcellos, *Historia do Museu Etnologico Português.* 1893—1914. Lisboa 1915.

Leite, De terra em terra = J. Leite de Vasconcellos, *De terra em terra. Excursões arqueologico-etnograficas.* Lisboa I, II—1927.
Notas sobre Portugal = *Notas sobre Portugal. Exposição nacional do Rio de Janeiro em* 1908. *Secção portuguesa.* I—II, Lisboa 1908.
Salvator, Bal. = Ludwig Salvator, *Die Balearen.* I—II. Würzburg-Leipzig 1897.
Silva Picão = J. da Silva Picão, *Atravez dos Campos. Usos e costumes agricolo-alemtejanos. Concelho de Elvas.* Elvas, I—1903; II—1905 (1922).
Tav. Teix. = Tavares Teixeira, *Ethnographia Transmontana. A agricultura.* Port II—1905/08, 627ff.
Vieira = J. A. Vieira, *O Minho pittoresco.* Lisboa I, II—1886/87.

Coray = H. Coray, *Bodenbestellung, ländliche Geräte, Ölbereitung, Weinbau und Fischerei auf den liparesischen Inseln.* VKR III, 149—231.
Descript. de l'Égypte = *Description de l'Égypte, ou recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française.* 2. éd., publiée par C. L. F. Pankoucke. *État moderne,* I—II, Paris 1822—1823.
Haberlandt, Breton. Volkskde. = A. Haberlandt, *Beiträge zur bretonischen Volkskunde,* Z. f. österr. Volkskunde, Suppl. VIII. Wien 1912.
Haberlandt, Beitr. = A. Haberlandt, *Kulturwissenschaftliche Beiträge zur Volkskunde von Montenegro, Albanien und Serbien.* Z. f. österr. Volkskunde, Suppl. XII. Wien 1917.
Haberlandt-Buschan = A. Haberlandt, *Die volkstümliche Kultur Europas in ihrer geschichtlichen Entwicklung.* In: *Illustrierte Völkerkunde,* hrsg. v. G. Buschan, Bd. II, 2. Stuttgart 1926.
Jeanton = G. Jeanton, *Le Mâconnais traditionaliste et populaire.* Mâcon I—IV, 1920—23.
Krüger, Prov. = F. Krüger, *Volkskundliches aus der Provence: das Museum Frederi Mistrals.* In: *Philologische Studien. Karl Voretzsch überreicht.* Halle 1927, 285—348.
Laoust = E. Laoust, *Mots et choses berbères. Notes de linguistique et d'ethnographie. Dialectes du Maroc.* Paris 1920.
Nopcsa = Franz Baron Nopcsa, Albanien, Bauten, Trachten und Geräte Nordalbaniens. Berlin-Leipzig 1925.
Pamfile = T. Pamfile, *Industria casnică la Români.* Bucureşti 1910.
Rütimeyer = L. Rütimeyer, *Urethnographie der Schweiz, ihre Relikte bis zur Gegenwart mit prähistorischen und ethnographischen Parallelen.* Schriften der Schweiz. Ges. f. Volkskunde, Bd. XVI, Basel 1924.
Salvator, Paxos = Ludwig Salvator, *Paxos und Antipaxos.* Würzburg 1887.
Stuhlmann, Aures = F. Stuhlmann, *Ein kulturgeschichtlicher Ausflug in den Aures (Atlas von Südalgerien).* Abh. d. Hambg. Kolonialinstituts, Bd. X, Hamburg 1912.
Stuhlmann, Mazigh-Völker = F. Stuhlmann, *Die Mazigh-Völker. Ethnographische Notizen aus Südtunesien.* Abh. d. Hambg. Kolonialinstituts, Reihe B, Bd. XVI, Hamburg 1914.
Vieli = R. Vieli, *Die Terminologie der Mühle in Romanisch-Bünden.* Chur 1927.
Villeneuve = Comte de Villeneuve, *Statistique du Département des Bouches-du-Rhône, avec Atlas.* Marseille, I—IV, 1821—1829.
Wagner = M. L. Wagner, *Das ländliche Leben Sardiniens im Spiegel der Sprache.* Bhft. 4 zu WS, Heidelberg 1921.
Zelenin = Dm. Zelenin, *Russische (Ostslavische) Volkskunde.* Berlin und Leipzig 1927.

Du Cange = Du Cange, *Glossarium mediae et infimae latinitatis.* Niort 1883—1887.
REW = W. Meyer-Lübke, *Romanisches etymologisches Wörterbuch.* 2. Aufl., Heidelberg 1924. 3. Aufl. 1930f.
Mistral, Tresor = F. Mistral, *Lou Tresor dóu Felibrige.* Aix-en-Provence (1878—1886).
FEW = W. v. Wartburg, *Französisches etymologisches Wörterbuch.* Bonn u. Leipzig 1922ff.
ALCat = A. Griera, *Atlas Lingüístic de Catalunya.* Barcelona 1923ff.
AIS = K. Jaberg und J. Jud, *Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz.* Zofingen 1928f.

Fi = Von Dr. O. Fink, Harburg, zur Verfügung gestellte handschriftliche Materialien aus der Sierra de Gata.
Fink = O. Fink, *Studien über die Mundarten der Sierra de Gata.* Hamburger Studien zu Volkstum und Kultur der Romanen I. Hamburg 1929.
Hom. Men. Pidal = *Homenaje ofrecido a Menéndez Pidal. Miscelánea de estudios lingüísticos, literarios e históricos.* 3 Bde, Madrid 1925.
Leite, Est. phil. mir. = J. Leite de Vasconcellos, *Estudos de Philologia mirandesa.* I—II, Lisboa 1900/01.
J. Leite de Vasconcellos, *Linguagem de S. Martín de Trevejo (Cáceres: Hespanha). Noticia sumaria.* RL XXVI, 247—259.
Leite, Opusc. = J. Leite de Vasconcellos, *Opusculos,* t. I. *Filologia,* parte I, Coimbra 1928; t. II. *Dialectologia,* parte I, Coimbra 1928; t. IV. *Filologia,* parte II, Coimbra 1929.
Luis Maldonado, *El dialecto charruno.* Hom. Men. Pidal I, 155—160.
Men. Pidal, Dial. leon. = R. Menéndez Pidal, *El dialecto leonés.* RABM X—1906, 128—172, 294—311.
Men. Pidal, Man.[5] = R. Menéndez Pidal, *Manual de gramática histórica española.* 5. Aufl., Madrid 1925.
F. de B. Moll, *Suplement català al Diccionari romànich etimològich.* An Of Rom I—1928, 179—240; II—1929, 7—72.
Müller, Cádiz = Kurt Müller, *Studien zum Dialekt der Provinz Cádiz. Ein Beitrag zur Kenntis der südspanischen Mundarten.* (Ungedruckte) Diss., Berlin 1925.
Nunes, Gram. hist. port.[2] = J. J. Nunes, *Compêndio de gramática histórica portuguesa.* 2ª ed., Lisboa 1930.
Sánchez Sevilla = P. Sánchez Sevilla, *El habla de Cespedosa de Tormes (en el límite de Salamanca y Ávila).* RFE XV, 1928, 131—172, 244—282.

Die bis 1925 in der Revista Lusitana erschienenen Glossare portugiesischer Mundarten s. bei Krüger, GK 287—290.
F. Alves Pereira, *Glossario dialectologico do concelho dos Arcos de Valdevez (Alto Minho).* RL XXV, 180—204; XXVI, 281—297.
Baráibar = F. Baráibar y Zumárraga, *Vocabulario de palabras usadas en Álava.* Madrid 1903.
Berjano = D. Berjano, *Ensayo de un vocabulario del dialecto de la Sierra de Gata.* Rev. de Extrem., 1909.
Borao = J. Borao, *Diccionario de voces aragonesas.* 2. ed., Zaragoza 1908 (enthält Coll y Altabás und Puyoles, s. d.).
Cabrera = A. Cabrera, *Voces extremeñas recogidas del habla vulgar de Albuquerque y de su comarca.* Bol. R. Ac. Esp. III—1916, 653—666; IV—1917, 84—106.

Coll y Altabás = B. Coll y Altabás, *Colección de voces usadas en la Litera.* Zaragoza. (In Borao, I*—LVI*.)
Cuveiro Piñol = J. Cuveiro Piñol, *Diccionario gallego.* Barcelona 1876.
Dicc. Aguiló = '*Diccionari Aguiló*'. Materials lexicogràfics aplegats per Marian Aguiló i Fuster, ed. P. Fabra i M. de Montoliu. Barcelona 1915ff.
Dicc. Alcover = *Diccionari Catala-Valencia-Balear*, redactat de M.ª Antoni M.ª Alcover y F. de B. Moll. Barcelona—Palma de Mallorca.
Dicc. Vallès = E. Vallès, *Pal·las. Diccionari català-castellà-francès.* Barcelona 1927.
Dicc. Salvat. = *Diccionari de la llengua catalana ab la correspondencia castellana.* Barcelona, Salvat, (o. J.), I—III.
Dicc. R. Ac. Gall. = *Diccionario gallego-castellano por la R. Academia Gallega.* La Coruña 1913ff.
Dicc. R. Ac. Esp. = *Diccionario de la Real Academia Española.* Madrid 1925.
Dicc. Ilustr. R. Ac. Esp. = *Real Academia Española. Diccionario Manual e ilustrado de la Lengua Española.* Madrid 1927.
J. Diogo Ribeiro, *Linguagem popular de Turquel.* RL XXVIII, 87—244.
Dozy = R. Dozy et W. H. Engelmann, *Glossaire des mots espagnols et portugais dérivés de l'arabe*, 2e éd. Leyde 1869.
Eguilaz = L. de Eguílaz y Yanguas, *Glosario etimológico de las palabras españolas de origen oriental.* Granada 1886.
F. = Candido de Figueiredo, *Novo Diccionário da Língua Portuguesa*, 4. ed. I, II, Lisboa 1925.
García de Diego, Contr. = V. García de Diego, *Contribución al diccionario hispánico etimológico.* Madrid 1923.
V. García de Diego, *Dialectalismos.* RFE III, 1916, 301—318.
García-Lomas = A. García-Lomas y García-Lomas, *Estudio del dialecto popular montañés.* San Sebastián 1922.
Garrote = S. A. Garrote, *El dialecto vulgar leonés hablado en Maragatería y tierra de Astorga.* Astorga 1909.
N. Izquierdo Hernández, *Algo sobre el habla popular de Extremadura.* Rev. de Extrem. III, Cáceres 1901, 299—305.
LB = J. Lamano y Beneite, *El dialecto vulgar salmantino.* Salamanca 1915.
Munthe, Anteckningar = A. W. Munthe, *Anteckningar om folkmålet i en trakt af vestra Asturien.* Upsala 1887.
T. Pombinho Júnior, *Vocabulário Alentejano.* RL XXV, 58—74; XXVI, 68—83.
Puyoles = Luis V. López Puyoles y José Valenzuela la Rosa, *Colección de voces de uso en Aragón.* Zaragoza. (In Borao, LVII*—LXXX*.)
Rato y Hévia = A. de Rato y Hévia, *Vocabulario de las palabras y frases bables.* Madrid 1891.
Sevilla = A. Sevilla, *Vocabulario Murciano.* Murcia 1919.
Toro y Gisbert = M. de Toro y Gisbert, *Voces andaluzas.* RHi XLIX, 1920, 313—647.
Valladares = M. Valladares, *Diccionario gallego-castellano.* Santiago 1884.
Vergara Martín = G. Vergara Martín, *Materiales para la formación de un vocabulario de palabras usadas en Segovia y su tierra.* Madrid 1921.
Viterbo = Viterbo, *Elucidario das palavras, termos e frases que em Portugal antiguamente se usarão.* Lisboa 1798.

Chamizo = L. Chamizo, *El miajón de los castuos.* Madrid 1921 (mit einem extremeñischen Vokabular).

Mapa militar itinerario de España, hoja 43 (Sierra de Gata, Hurdes, Batuecas, mit nördlichem und südlichem Vorland).

Abkürzungen von Zeitschriften.

An Of Rom = *Anuari de l'Oficina Romànica de Lingüistica i Literatura.* Barcelona.
Arch Port = *O Archeologo Português.* Lisboa.
Arq = *Arquitectura.* Órgano Oficial de la Sociedad Central de Arquitectos. Madrid.
BE = *Boletim de Etnografia.* Lisboa.
BDC = *Butlletí de Dialectologia Catalana.* Barcelona.
BHi = *Bulletin Hispanique.* Bordeaux.
It dial = *Italia dialettale.* Pisa.
Lu = *Lusa.* Viana-do-Castelo.
Port = *Portugalia.* Porto.
R = *Romania.* Paris.
RABM = *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos.* Madrid.
RDR = *Revue de Dialectologie Romane.* Bruxelles, Hamburg.
RFE = *Revista de Filología Española.* Madrid.
RHi = *Revue Hispanique.* New York-Paris.
RL = *Revista Lusitana.* Lisboa.
RLiR = *Revue de linguistique romane.* Paris.
TP = *Terra Portuguesa.* Lisboa.
Trad = *A Tradição.* Serpa.
VKR = *Volkstum und Kultur der Romanen.* Hamburg.
WS = *Wörter und Sachen.* Heidelberg.
ZfSL = *Zeitschrift für französische Sprache und Literatur.* Chemnitz und Leipzig.
ZRPh = *Zeitschrift für Romanische Philologie.* Halle.

Abkürzungen von Sprach- und Mundartenbezeichnungen.

alav. = Mdt. von Álava
alent. = Mdt. des Alentejo
algarv. = Mdt. von Algarve
andal. = Mdt. von Andalusien
aragon. = Mdt. von Aragonien
astur. = Mdt. von Asturien
azor. = Mdt. der Azoren
baiã. = Mdt. des Baião
barros. = Mdt. des Barroso
beir. = Mdt. der Beira
berc. = Mdt. des Bierzo
estrem. = Mdt. von Estremadura (Portugal)
extrem. = Mdt. von Extremadura (Spanien)
gal. = Mdt. von Galizien
it. = italienisch
kast. = kastilisch
kat. = katalanisch
leon. = leonesisch
lip. = Mdt. der Liparischen Inseln
madeir. = Mdt. von Madeira
mallork. = Mdt. von Mallorka
menork. = Mdt. von Menorka
mexic. = Mdt. von Mexiko
minh. = Mdt. des Minho
mirand. = Mdt. von Miranda
murc. = Mdt. von Murcia
port. = portugiesisch
prov. = provenzalisch
salmant. = Mdt. der Provinz Salamanca
sanabr. = Mdt. von Sanabria
santand. = Mdt. der Montaña de Santander
siz. = sizilianisch
trasmont. = Mdt. von Traz-os-Montes (Tr-o-M)
zamor. = Mdt. der Provinz Zamora

Phonetische Umschrift.

Bei der Umschrift der Laute ist das von O. Fink, *Studien über die Mundarten der Sierra de Gata*, Hamburg 1929, 11f. dargestellte System zugrunde gelegt worden. Außer den dort angegebenen Lautzeichen fand Anwendung: *[u̯]*: velarer Halbvokal; *[j̊]*: palataler Halbkonsonant, stimmhaft; *[i̯]*: palataler Halbvokal; *[-]* über Vokalen und *l* als Zeichen der Längung.

Das diakritische Zeichen ⁀ über Diphtongen, die Unterscheidung von *ṙ* (schwach gerollter Vibrant) und *r* (nicht gerollt), wie ₒ als Bezeichnung der Stimmlosigkeit sind nicht aufgenommen.

Einleitung.

Wie in vielen Gebirgslandschaften Spaniens und Portugals sind auch in der Sierra de Gata noch Reste einer urtümlichen Kultur erhalten, die neuen, von außen unaufhaltsam hereindringenden Erscheinungen nachzugeben und zu verschwinden drohen. Noch leben im westlichen Teil des Gebirges, der Sierra de Jálama, der ächzende Wagen mit Scheibenrädern und der einfache Hakenpflug, während im ganzen mittleren Gebiet das Speichenrad vorherrscht und der von Osten vordringende Sohlenpflug den Hakenpflug verdrängt. Die Schleife ist als Beförderungsgerät für schwere Lasten noch in einigen hochgelegenen Dörfern des mittleren Teiles in Gebrauch, während sich die Dreschtafel als wichtigstes Gerät für das Entkörnen des Getreides im ganzen Gebirge zu behaupten vermochte. Neuartige Dreschmaschinen fanden noch nirgends Aufnahme. Dagegen spielen aber im Leben der Bäuerin Rocken und Spindel schon eine untergeordnete Rolle, die Geräte der Flachsbereitung wandern in die Rumpelkammer, und den Webstuhl trifft man nur mehr vereinzelt an. Die bodenständige Tracht ist fast ganz verschwunden; denn selbst an Feiertagen wird sie allein von der älteren Generation bewahrt.

Einheitlicher hat sich in der Landschaft der Hurdes und Batuecas, im östlichen Abschnitt des Gebirges, eine altertümliche Kultur erhalten, die durch primitive Hausform und Hackbau[1]) gekennzeichnet ist und besonders im nördlichen Teil, den Hurdes Altas, bis heute unberührt blieb. Sie steht, durch geographische und wirtschaftliche Verhältnisse bedingt, zum übrigen Gebirge und dem südlichen und nördlichen Vorland in bemerkenswertem Gegensatz.

Wie in der Arbeit des Landmannes ist auch in der Einrichtung und im Betriebe der bäuerlichen Gewerbe, denen die folgenden Abschnitte gewidmet sind, Altes bis heute lebendig. Die neuartigen Maschinen, die für die Ölgewinnung und Ziegel- und Töpfertonbereitung vielerorts nutzbar gemacht werden, vermochten die älteren Verfahren, nach denen die Mehrzahl der *lagareros* und *botijeros* arbeitet, bisher nicht zu verdrängen.

Meine Untersuchungen befassen sich hauptsächlich mit dem westlichen und mittleren Teil der Sierra, wie mit dem südlichen Vorland. Die Dörfer von der portugiesischen Grenze bis nach Gata sind ohne Ausnahme besucht worden, um festzustellen, inwieweit mit der sprachlichen Differenzierung eine ethnographische Hand in Hand

[1]) Vgl. Legendre, 174ff., 197ff.

geht. Nach Osten bildet die in sich geschlossene Kultur der Hurdes, in der es nicht eigentlich zur Ausbildung echter bäuerlicher Gewerbe gekommen ist, die Abgrenzung. Ihre Verhältnisse werden gelegentlich vergleichend herangezogen, erfordern aber noch eine eingehende Darstellung.

Die Sierra de Gata, zwischen 40/41° n. B. und 6/7° w. L. gelegen, ist ein Teil des Kastilischen Scheidegebirges, das die Iberische Scholle in ostwestlicher Richtung in zwei fast gleich große Teile zerlegt. Nach Westen hin setzt sich die Sierra de Gata in der portugiesischen Serra da Estrêla fort; im Osten schiebt sich die Senke von Béjar trennend zwischen sie und die Sierra de Gredos.

Die von Südwesten nach Nordosten streichende Kette baut sich aus Granit und daneben aus Schiefern, besonders Grauwacken und Hornfelsen auf. Ihre höchsten, 1700 m Meereshöhe überschreitenden Abschnitte im Westen und Osten, die ein niedrigerer, mittlerer Teil voneinander trennt, sind in den zentralen Ketten durch scharfe gezackte Kämme und unwegsame Täler gekennzeichnet. Nur in der Richtung auf die Serra da Estrêla bilden mehrere Ausläufer muldenförmige Täler mit gut bebaubarem Boden, während im östlichen Teil die drei nach Südosten geöffneten Paralleltäler der Hurdes und die anschließenden Batuecas durch Enge und Steilwandigkeit[1]) und ihre armselige Bodenkrume ungünstige Lebensverhältnisse schaffen.

Wichtig ist die Eigenschaft der Sierra als Grenzwall. Sie ist nicht nur politische Grenze zwischen den alten Provinzen Extremadura und León, sondern vor allem eine floristische Scheide, an der mehrere Arten ihre Verbreitungsgrenze erreichen. Dieser asymmetrische Bau, der auch in der Sierra de Gredos[2]) auftritt, wird nicht so sehr bedingt durch die Menge und Verteilung der Niederschläge, als vielmehr durch die Temperaturunterschiede. Die Verschiedenheit der Vegetation beider Abdachungen ist, scharf getrennt durch den Kamm der Sierra, überaus auffällig. Für die Südabdachung sind zunächst die Sträucher charakteristisch, die in offenen Formationen[3]) den größten Teil des unkultivierten Gebietes einnehmen. Die Bergeshöhe ist die Heimat der unserer Heide verwandten Ericaceenheide, deren fingerdicke Stämmchen bis zu zwei Meter Höhe erreichen. Außerdem begegnen Ginster und in tiefer gelegenen Teilen die unserem Sonnenröschen verwandte Gattung Cistus, die in Extremadura sehr verbreitet ist.

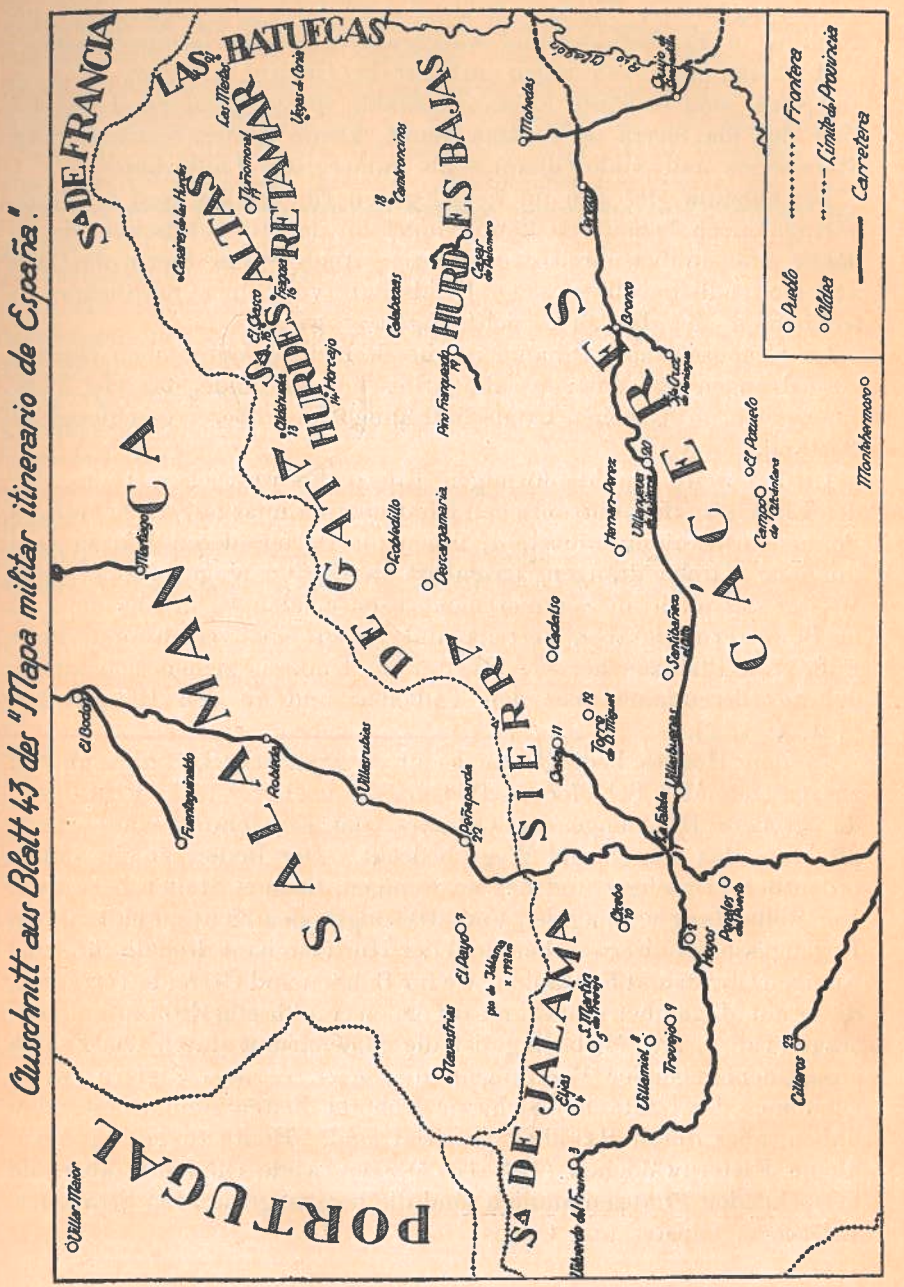
---

[1]) Vgl. Fink, Taf. I, 'Sierra de Retamar'.

[2]) Vgl. O. Schmieder, *Die Sierra de Gredos* in *Mitt. der Geograph. Ges. in München*, 1915, S.-A., 46ff.

[3]) D. h. Pflanzengenossenschaften, welche die Bodenunterlage nicht restlos bedecken. Vgl. L. Koegel, *Die spanische Halbinsel* in W. Gerbing, *Das Erdbild der Gegenwart*, Bd. I, Leipzig 1926, 89.

Ausschnitt aus Blatt 43 des "Mapa militar itinerario de España".



Sie erreicht am Scheidegebirge ihre nördliche Grenze. Auf der Nordabdachung treten dagegen Kräuter und niedriges Eichengestrüpp auffällig in Erscheinung und schaffen ein anderes Landschaftsbild.

Hochstämmige Waldungen entbehrt das Gebirge fast ganz. Wo sie auftreten, sind es lichte Kastanienwälder, die in größerem Umfange aber nur die Sierra de Jálama kennt, kleine Kiefernbestände oder Steineichen und wilde Ölbäume als immergrüne Laubwälder.

Der Ölbaum, der sich im tiefgelegenen Ebrobecken und in Nordportugal noch behaupten kann, findet an der altkastilischen Hochfläche eine unüberschreitbare Grenze. Auch in der Sierra de Gata ist eine südliche olivenreiche Landschaft von einer nördlichen zu trennen, in der die Olive nicht angebaut wird.

Im Gegensatz zum Ölbaum ist die Steineiche weiter nach Norden vorgedrungen und tritt im salmantinischen Vorlande, das viel mehr einer mitteleuropäischen Landschaft ähnelt, in größeren geschlossenen Beständen auf.

In den weiten muldenförmigen Tälern des westlichen Teiles, der den Einflüssen des subtropischen Kontinentalklimas mit seiner starken Sonneneinstrahlung offensteht, liegen die Dörfer, deren Häuser sich um eine Kirche drängen, oasenhaft in Gärten eingebettet[1]). Das Wasser der auch im Sommer nicht versiegenden Gebirgsbäche wird in Bewässerungsgräben verteilt und bringt eine verschwenderische Fülle von Pflanzen hervor. Weiter im Umkreis ziehen sich ausgedehnte Olivenhaine über den Talboden und an den Hängen hin (Taf. I, 1, 2).

In den Hurdes bedingt die leichte Verwitterbarkeit des überall zutage tretenden Schiefers in Platten, die noch verstärkt wird durch die größere Höhenlage des Gebietes, die Entstehung eines Steinpflasters, das Hänge und Wege bedeckt. Der Boden ist ein außerordentlich armseliger und nur an wenigen, flachen Stellen bebaubar. Der steile Hang vermag den Verwitterungsboden nicht zu halten, den Regengüsse herunterwaschen, und der Hurdano baut deshalb für seine wenigen Oliven und Kastanien, wie für Bohnen und Getreide Terrassen, die er mit Mäuerchen stützt und auf denen er mühselig Erde zusammenträgt (Taf. I, 3). Mitbedingt ist die Bodenarmut durch das Fehlen zusammenhängender Waldungen, die, seien es nun Kiefern, wilde Ölbäume oder Kastanien, sicher in früheren Zeiten einmal bestanden haben, aber durch Raubbau beseitigt sind. Heute finden wir noch kleine Kiefernwäldchen (Taf. II, 5) oder wilde Ölbäume, aber die herrschenden Pflanzenfamilien sind die bereits genannten Sträucher, Ericaceen, Ginster und Cistus.

---

[1]) Einige Siedlungen haben Kuppenlage, z. B. Eljas, Trevejo und Santibañez el Alto.

Für die kleinen Siedlungen ist hier durchweg Gehängelage[1]) bezeichnend, da der enge Talboden den Pflanzenkulturen vorbehalten bleiben muß, die für ihr Gedeihen Bewässerung verlangen. Die Hurdes bedeuten, noch gehemmt durch ein ehemals stärker ausgebildetes Hörigkeitsverhältnis zu La Alberca[2]) am salmantinischen Hange der östlichen Sierra, wirtschaftlich nicht viel im Vergleich mit den von Olivenhainen bedeckten Südhängen der Sierra de Gata. Hier hat sich, im wesentlichen bedingt durch die Olivenkultur, ein gewisser Wohlstand herausgebildet, der zu der Armut der Hurdanos in auffallendem Gegensatze steht.

In der Sierra de Gata ist die Siedlungsdichte gering. Die Entfernungen der Dörfer voneinander betragen selten weniger als 10 km, und größere Orte findet man nur in den durch Olivenkultur am Südhang oder durch Kartoffel- und Getreideanbau am Nordhang gekennzeichneten Gebieten. Da die Eisenbahn das Gebirge bisher nicht erreicht hat, bilden zwei Landstraßen, von denen eine den niedrigeren, mittleren Abschnitt in Nordsüdrichtung kreuzt und die zweite über Villanueva, Hoyos und Valverde am Südhang entlangführt, die wichtigsten Verkehrswege. Hier ist bereits ein regelmäßiger Autoverkehr eingerichtet worden, während überall dort, wo ausgebaute Straßen fehlen, schmale, schwer auffindbare Saumpfade die Dörfer miteinander verbinden. Vielfach führen die Siedlungen noch heute ein starkes Eigenleben.

---

[1]) S. die Abb. bei Fink, Taf. I, Blick auf Fragosa.
[2]) Vgl. Legendre, 274ff.

I. Ölmühlen und Ölkelterei[1]).

Während in den meisten Teilen Spaniens, in denen die Olive angebaut wird, neuzeitliche Maschinen und Fabriken über die alten Ölmühlen mehr und mehr die Oberhand gewinnen, hält Extremadura

---

[1]) Ich habe darauf verzichtet, für die folgenden Abschnitte die sehr umfangreiche ältere und schwer zugängliche Literatur über den Olivenanbau und die Ölgewinnung heranzuziehen. Die wichtigsten Werke sind bei A. Coutance, *L'olivier*, Paris 1877, 40—54 zusammengestellt. Vgl. ferner die Literaturangaben in Encicl. Espasa II, s. v. *aceite*, 33 und 38. Außer Coutance wurden folgende Schriften benutzt (Sigel in Klammern):

I. Th. Fischer, *Der Ölbaum*, Erg.-Heft Nr. 147 zu Pet. Mitt., Gotha 1904 (= Fischer); E. Fickendey, *Der Ölbaum in Kleinasien*, Auslandswirtsch. in Einzeldarstellungen, Bd. 4, Leipzig 1922 (= Fickendey).

II. Blümner, Techn. u. Term. I², 332—359.

W. R. Paton and J. L. Myres, *On some karian and hellenic oil-presses* in *The Journ. of hellenic studies*, XVIII—1898, 209—217 (= Paton and Myres); J. L. Myres, *The age and purpose of the megalithic structures of Tripoli and Barbary* in *Proceedings of the Soc. of Antiquaries of London*, 2. ser., vol. XVII. 1897—99, 280—293 (= Myres, Megalithic structures).

A. L. F. Meister, *De torculario Catonis vasis quadrinis instructo ad locum difficillimum de re rustica*, etc. Diss. Göttingen 1763; Th. Beck, *Cato der Ältere* (234—149 v. Chr.) in Beck, Beitr. 66—87; Jos. Hörle, *Catos Hausbücher, Analyse seiner Schrift De Agricultura nebst Wiederherstellung seines Kelterhauses und Gutshofes* in *Studien zur Geschichte und Kultur des Altertums*, Bd. XV, 3.—4. Heft, Paderborn 1929 (= Hörle).

Herons von Alexandria Mechanik und Katoptrik, hrsgeg. und übers. von L. Nix und W. Schmidt (Heronis Alexandrini Opera, Vol. II, Fasc. I) Leipzig 1900, 226—253 (Mech., 3. Buch, 13—21: Hebel- und Spindelkeltern) (= Nix und Schmidt).

III. a) Portugal: Cunha Gonçalves, 27f. — Ferr. Lapa II, 5—87. — W. F. Hesselink, *Über die Weine des Weinbaugebiets am Douro, die sog. Portweine*, Diss. München 1904, 17ff., 41ff. (Beschreibung der Weinkelter) (= Hesselink). — Handschriftliches Material über die Ölmühlen der Serra da Estrêla von H. Meßerschmidt, Hamburg (= Meßerschmidt). — Tav. Teix, 634f., *Olivicultura*. — Vieira I, 401 (Abb. eines *lagar*).

b) Spanien: G. F. Balbuena, *La arquitectura humilde de un pueblo del páramo leonés*, Arq IV-1922, bes. 243—245 (Weinkelter) (= Balbuena). — V. Bosch, *Vocabulari de Fonz*, AnOfRom II, 255ff., bes. 260, s. v. *molí de l'oli* (= Bosch). — Encicl. Espasa II, s. v. *aceite*, 15—47. — Lasteyrie I, 'Maschinen', Taf. II, 1, 2; Taf. IV, 5. — A. Matons, *Vocabulari de l'oli i de l'olivera*, BDC X, 101—132 (= Matons, Voc.). — Ders., *Fabricació d'olis*, Barcelona 1922 (= Matons, Fabr.). — Salvator, Bal. I, 237—239; II, 336f.

c) Übriges Europa: A. Berthier, *Lou Moulin d'òli* in *L'Aioli*, 27. Dez. 1896, Nr. 216, 2. — Jeanton I, 97—101 (Weinkelter). — Lasteyrie I, 'Weinbereitung', Taf. IV, 4; 'Maschinen', Taf. V, 1; Bd. II, 'Maschinen', Taf. I, 1, 2. — *Maison rustique du 19e siècle*, hrsgeg. von Bailly, Bixio und Malpeyre, t. III, Paris o. J., 258—260; 349—357 (= Maison rustique III). — Villeneuve,

noch heute am Überlieferten fest[1]). Hier sind die urtümlichen Quetschen und Pressen vor den neuzeitlichen noch in der Mehrheit. Auch am Südabhange der Sierra de Gata finden wir allgemein doppelt so viele alte *lagares*, als neue *fábricas*. Dagegen sieht das Verhältnis beider in den einzelnen Dörfern oft ganz anders aus. Das reiche Acebo besitzt vier moderne und zwei alte, schon unbrauchbare Mühlen, während Gata neben vier altertümlichen Mühlen nur eine neuzeitliche in Tätigkeit hat. Ebenso sind in den übrigen Dörfern noch die alten Einrichtungen vorherrschend, wenn den *lagareros* auch von Jahr zu Jahr deutlicher wird, wieviel besser elektrisch betriebene Quetschen und hydraulische Pressen zu arbeiten vermögen. Damit ist das Verschwinden der alten Einrichtungen aus Extremadura in absehbare Nähe gerückt.

Die Ölmühlen, auf die sich die folgenden Untersuchungen beziehen, stammen aus den Jahrzehnten um die Mitte des vorigen Jahrhunderts. Wie sich im Einzelfalle an Inschriften im Obersturz des Einganges feststellen ließ, wurde eine der Mühlen in Villanueva im Jahre 1854,

---

Atlas, Pl. XVIII; t. IV, 647f. — L. Zéliqzon, *Dictionnaire des Patois Romans de la Moselle*, Strasbourg 1924, 117—119 (Weinkelter) (= Zéliqzon). Vgl. die Rez. von G. Rohlfs, ZRPh XLVIII, 170f.

F. v. Bassermann-Jordan, *Geschichte des Weinbaus*, I—III, 2. Aufl., Frankfurt a. M. 1923 (= Bassermann-Jordan). — Bücking, *Die alten Baumkeltern des Metzer Landes* in *Jahrbuch der Ges. für lothring. Gesch. und Altertumskunde*, XXVII—XXVIII, Metz 1917, 64—115 (= Bücking). — Fritz Hirsch, *Der Salemer Torkel*, Karlsruhe (G. Braun) 1924 (= Hirsch); Hinweis von A. Byhan. — L. v. Hörmann, *Der tirolisch-vorarlbergische Weinbau* in *Zeitschr. d. Deutschen und Österreichischen Alpen-Vereines*, XXXVI—1905, 66ff.; XXXVII—1906, 98f.; bes. 106—120 (= v. Hörmann). — F. Ochs, *Die alte Ölmühle in Ettenheim* in *Mein Heimatland*, XV, Freiburg i. Br. 1928, 36—39 (= Ochs).

F. Belloni-Filippi, *La lavorazione di un frantoio idraulico in territorio di Buti (Pisa)*, It dial V, 226—238 (= Belloni-Filippi). — Coray, 212ff.; 322ff. — Lasteyrie I, 'Maschinen', Taf. V, 2.

Haberlandt, Beitr. 51f. — Nopcsa, 135—137.

d) Nordafrika: A. Bel, *La fabrication de l'huile d'olive à Fès et dans la région* in *Bull. de la Soc. de Géographie d'Alger et de l'Afrique du Nord*, XXII, Alger 1917, 121—137 (= Bel). Laoust, 444—464.

A. Hanoteau et A. Letourneux, *La Kabylie et les Coutumes Kabyles*, 2. Aufl., I, Paris 1893, 520—525 (= Hanoteau et Letourneux). — M. W. Hilton-Simpson, *Two primitive Algerian Oil Mills* in *Man* XX, 113—116 (= Hilton-Simpson). — D. Randall-Maciver and A. Wilkin, *Libyan Notes*, London 1901, 49—52 (= Maciver). — Trabut, *L'olivier en Algérie*, Alger-Mustapha 1900 (= Trabut).

R. Fitzner, *Die Regentschaft Tunis*, Berlin 1895, 57f.; 94f. (= Fitzner). — Stuhlmann, Aures 104—111.

Descript. de l'Égypte, II, Arts et Métiers, Pl. I, 1—3; XI, XII, XXVI.

Weitere Hinweise findet man in den folgenden Fußnoten.

[1]) 'Pero en Extremadura .... el aceite se obtiene todavía empleando prensas antiquísimas' (L. M. Echeverría, *Geografía de España*, I-1928, 195).

eine andere in S. Martín 1874 errichtet. Sie sind meist im Besitze einzelner Bauern oder gehören mehreren, die jeder einen bestimmten Anteil zum Betriebsvermögen gegeben haben, und ihr Nutzungsrecht an der Mühle richtet sich nach der Höhe des Anteils[1]). Nur die wenigsten Bauern sind aber Besitzer oder Teilhaber einer Ölmühle. Alle anderen befördern den Ernteertrag ihrer Ölbaumhaine in die Speicher einer Mühle, um ihn dort auspressen zu lassen. Über große Entfernungen haben die Hurdanos ihre Oliven zu befördern, da nicht in jedem Dorfe eine Ölmühle vorhanden ist. So lassen die Leute von El Gasco die Oliven in Fragosa pressen.

1. Die Mühle.

Die urtümlichen Ölmühlen der Sierra de Gata sind in ihrer Anlage immer an Gebirgsbäche und Flüsse mit Gefälle gebunden, die die Antriebskraft für die Wasserräder liefern. Ferner ist die Nähe der Ölbaumhaine bestimmend, da die Erbauer bestrebt waren, das Heranschaffen der Früchte zu erleichtern. Wir finden sie deshalb in der näheren und weiteren Umgebung der Dörfer, die sich an den Südhängen der Sierra dem Fremden durch den Kranz ihrer grünen Ölbaumhaine schon aus der Ferne ankündigen. Die Mühlen sind äußerlich leicht kenntlich an dem Hof (Taf. II, 4), der von hoher Mauer umgeben, sich an das eigentliche Mühlgebäude anschließt, und an dem oberschlächtigen Wasserrade, wenn nicht ein Turbinenrad seine Stelle vertritt.

Wandern wir auf der Höhe des Berghanges dahin, so bietet sich oft ein Blick in den Hof der Ölmühlen mit den Reihen der Speicher und in die ganze Anlage mit Wasserstau und Zugangsweg (Taf. II, 5).

Diese alten Mühlen heißen:

1. *[lagál]* Valverde, Eljas, S. Martín; sonst allgemein *[lagál], [-r], [lagár đe aβéite]* Villanueva, und entsprechend trasmont., beir. *lagar d'azeite* (Tav. Teix., 635; Meßerschmidt), oder einfach beir. *lagar* (ders.). Grundbedeutung von kast., port. *lagar* ist 'Öl-, Weinpresse'[2]), aber weiter gefaßt bedeutet es auch 'Kelterhaus, Mühle'. Zu LACUS, REW 4836.

---

[1]) Ähnlich in Mallorka (vgl. Salvator, Bal. I, 237). Gemeindemühlen gibt es in Teilen Kataloniens; sie heißen *molí comunal, molí de la vila, — del comú,* '... és un molí antic, de propietat del municipi, amb premses de lliura, en el qual, sota certes condicions, pot anar tot-hom a elaborar el seu oli' (Matons, Voc. 117).

[2]) Vgl. minh., nordport. *lagar* 'Kelterpresse' (Gomes Pereira, 252; Leite, Opusc. II, 495; Krüger, WS X, 108), ferner alent., algarv. *alagar* (RL IV, 54; Estanco Louro, 214, 389).

2. Vereinzelt begegnet *[molíṇo]* Hoyos, 'Mühle'; vgl. kat. *molí, molí d'oli* 'edifici destinat a la fabricació de l'oli' (Matons, Voc. 117; vgl. Dicc. Aguiló, s. v.)[1]).

Dagegen bezeichnet *[fáƀrika]* die mit einem eisernen, oberschlächtigen Wasserrad oder mit elektrisch betriebenen Quetschen und hydraulischen Pressen ausgerüstete Mühle.

Die hohe Mauer, die den Hof umgibt, ist aus dem Bruchsteinmaterial des Gebirges aufgeführt. Als Bindemittel dient Lehm, und kleine Fugen sind mit Steinchen ausgefüllt.

Der Grundriß des Hofes ist von Fall zu Fall verschieden. Für ihn sind die Geländeformen und die Zahl der aufzunehmenden Speicher bestimmend, d. h. seine Größe richtet sich nach der Menge der geernteten und von ihren Besitzern herbeigeschafften Oliven. Wir betreten den Hof durch das große Tor, dessen einer Flügel noch in zwei gleiche Halbtüren quergeteilt ist, und erblicken rechts und links die Speicher, die sich an der Innenseite der Hofmauer entlang ziehen (Taf. II, 4—6). Zwischen ihnen führt ein breiter Pfad zum Mühlgebäude hin.

Der Hof heißt: *[koṛaláđa]* Villanueva; vgl. astur. *corralada* 'corrada grande' (Rato y Hévia)[2]), port. *curralada* 'reunião de curraes; curral grande' (F.). Wie kast. *corral* 'sitio cercado y descubierto', kat. *corral* 'cerca, generalment per a bestiar' (Dicc. Aguiló), zu *CURR-; vgl. REW³ 2415, CURRERE und Krüger, GK 117.

Pfad: *[kál'e]* Gata, 'Straße'.

Die Speicher (Taf. II, 6; III, 7) sind oben offene Kästen von rechteckigem Grundriß, die mit den Langseiten aneinanderstoßen. Gewöhnlich ist die dem Wege zugekehrte Seite die niedrigste, und die Langseiten heben sich nach rückwärts allmählich um ein Geringes. Die Wände bestehen aus Trockenmauerwerk, das überall einen sehr rohen Eindruck macht, und der Boden, im Sommer von Gras und Kräutern bedeckt, ist der natürliche. Irgendwelche Einrichtungen

---

[1]) In entsprechender Bedeutung ferner: beir. *azenha* 'em certos pontos da Beira a azenha é para fazer azeite' (Leite, RL IV, 57); kast. *almazara* 'molino de azeite', kat. *almàcera, -ss-* 'molí d'oli' (Dicc. Aguiló), < (arab.) ALMAÇARA (Dozy, 161; Eguílaz, 118); aragon. *torno* 'molino aceitero' (Coll y Altabás): kat. *premsa* 'Presse' > 'Ölmühle' (Matons, Voc. 123; vgl. Dicc. Aguiló, s. v. *prempsa)*; kat. *trull* 'local destinat a la fabricació de l'oli' (Matons, a. a. O. 129); mallork. *tafona* (Salvatoı, Bal. I, 237). Die geographische Verbreitung der kat. Worttypen gibt die Karte *almàssera* des ALCat. Danach herrscht der Typus *almàssera* von Castelló de la Plana ab südlich bis Alacant. Nördlich ist *molí d'oli* am häufigsten, seltener begegnen dort *trull* und *premsa*. Im aragon.-kat. Grenzgebiet tritt *torno* auf (Fonz, Binèfar, Fraga: Punkte 15, 16, 38), während sich *biga* nur einmal findet (Montblanc: Punkt 62). Auf den Balearen gilt allein *tafona*.

[2]) Astur. *corrada* 'el sitiu destinau pal corral, el estru, la cuchera y el horru, y cuando ye grande entoncies llámase *corralada*' (ebda).

zur besseren Lagerung und Durchlüftung der Oliven und unschädlichen Absonderung von Fruchtwässern habe ich nicht gefunden.

Neben diesen Speichern, die am Südabhange der Sierra weit verbreitet sind, begegnet in Acebo und in Valverde ein entwickelterer Typus (Taf. III, 8). Ihn kennzeichnen Wände, die 2 m und mehr Höhe haben und wie bei den vorhin beschriebenen Speichern einen viereckigen, hier aber größeren Raum umschließen, der nicht überdacht ist. Auf den Vorderseiten der Bauten, deren Reihen aus der Ferne wie Häuserruinen aussehen, ist eine einflügelige Tür oder ein mit einer Holzklappe verschließbares Fenster angebracht, durch das die Oliven hineingeschüttet werden. Oft haben die Speicher von Valverde Tür und Fenster und unter dem Fenster eine steinerne Bank, von der aus ein Mann die Früchte hineinwirft. Vielleicht leitet sich ihre Einrichtung aus der Lage am öffentlichen Fahrweg her.

Die Nachteile der Aufspeicherung waren bereits den römischen Landwirten bekannt, die die Früchte daher nur möglichst kurze Zeit auf dem Speicherboden *(tabulatum)* lagern ließen[1]). Trotzdem ist die Speicherung bis heute unentbehrlich geblieben, weil es für die Verarbeitung aller Oliven unmittelbar nach der Ernte nirgends eine genügende Anzahl Mühlen geben kann[2]).

Die Steinummauerung der einfachen, niedrigen Speicher heißt: *[p̣ę́rka]* Gata; vgl. kast. *cerca* 'vallado, tapia o muro'.

Die Speicher heißen: 1. *[píla]* Eljas, S. Martín. Entsprechend kast. *pila*, port. *pia* 'steinernes Becken für Flüssigkeiten' sind *[píla]*, *[pil'éi̯ra]* auch in der Bedeutung 'steinernes Wasserbecken neben dem

---

[1]) Vgl. Blümner, Techn. u. Term. I², 337; Hörle, 208.

[2]) Folgende Belege berichten von überdachten Speichern der Iberischen Halbinsel. In Andalusien: 'Les olives sont d'abord (d. h. nach der Ernte) emmagasinées dans une vaste pièce qu'on nomme la *traja*' (Coutance, 159) (= *troja*?). Auf Mallorka sind die mit Gewölbe versehenen Speicher, *greners*, an das Mühlgebäude angebaut und mit von außen zugänglichen Einschüttlöchern versehen (Salvator, Bal. I, 237, vgl. 239). In den port. Ölmühlen sind nach Ferr. Lapa II, 30 hölzerne Speicher üblich; 'os tanques ou taboleiros das nossas tulhas, pelo geral feitas de madeira, andam encodeados e encardidos de ranço e borra. Não tem escoante, senão por alguma fresta que a podridão se encarregou de abrir. O monte de azeitona está n'um banho permanente d'agua negra e de borra fetida.' Vgl. auch Tav. Teix., 635. Bis heute dürften sich diese Verhältnisse vielfach gebessert haben.

Auch in den tunesischen Ölmühlen liegen die Speicher im Innern des Gebäudes (Fitzner, 94f.; Stuhlmann, Aures 105) und sind ähnlich in Marokko eingerichtet; 'chacun (des clients) a, dans l'atelier, sa case ou sa chambrette réservée où il dépose ses olives' (Bel, 136; vgl. 122). Die Silos der Berber in Demnat (Hoher Atlas), 'établis dans les huileries ou dans la cour des maisons', beschreibt Laoust, 450 nicht näher. Nicht überdachte Steinbauten, die durch Zwischenwände in einzelne Abteilungen zerlegt sind und damit den Speichern der Sierra de Gata ähneln, dienen in Kleinasien als Olivenspeicher (Fickendey, 70).

Backofen' im Gebiete der Sierra gebräuchlich. Sanabr. *[píla]* 'kastenförmige Unterlage der Walke' (Krüger, GK 266), port. *[pía]* 'Trog des Ziehbrunnens' (WS X, 102). PILA 'Mörser, Trog', REW 6496.

2. *[tróŋkọ]* Hoyos; vgl. kast., port. *tronco*, kat. *tronc*, 'Stamm, Rumpf', port. auch 'Notstall zum Beschlagen der Rinder; Gefängnis'; TRUNCUS, REW 8956.

3. *[čikę́rọ]* Gata, Villanueva. Das Wort ist auch sonst in ähnlichen Bedeutungen belegt: andal. *chiquero* 'cuarto de la casilla o prevención', und mexic. 'vivienda sucia' (Toro y Gisbert); zu port. *chiqueiro* 'curral', Silva Picão I, 27[1]); zu ČIK, REW[3] 2451b.

Hoher Speicher mit Tür oder Fenster:

1. *[píla]* Valverde; aber auch *[pía]* am gleichen Ort, das hier als veraltet bezeichnet wird[2]).

2. *[pǫ́pọ]* Acebo, 'Brunnen', kast. *pozo*, port. *pôço*; PUTEUS, REW 6877[3]).

Tür: *[pwérta mayór]* Valverde.

Fenster: *[bęntáŋ]* Valverde. Port. *ventan* 'vesícula do ruívo', war ehemals auch in der Bedeutung 'Fenster' gebräuchlich (F.). *bentã*

---

[1]) Ferner barros., trasmont. *chiqueiro* 'loja de gado' (RL XX, 153; XIII, 114), minh. *chiqueiro* 'lameiro ou charco de chicos (porcos)', Barcellos (Gomes Pereira, 219), estrem. *chiqueiro* 'compartimento dum estábulo, onde se encerram as crias por algum tempo, para não mamarem' (RL XXVIII, 100). Vgl. auch VKR II, 61.

[2]) Zu *-l-* vgl. Fink, 48f.

[3]) Im geographischen Anschluß an unser Gebiet begegnen ferner: salmant. *cortijo* 'habitación en donde se tiene guardada la aceituna, cerca de un mes, hasta que se rinde y queda en disposición de ser molida', Sierra de Francia (LB); vgl. kast. *cortijo* 'posesión de tierra y casa de labor'; REW[3] 2032; vgl. Krüger, GK 116; Wagner, 108f.; salmant. *troje* 'lugar al aire libre donde se almacena la aceituna antes de prensarla' (LB), womit wahrscheinlich ein offener, ummauerter Speicher gemeint ist. Vgl. *[tróxi]* 'Getreidespeicher' etc., Verf., VKR II, 61, und kat. *trull* 'cassal' (Matons, Voc. 129). Der Herleitung aus TORCULUM 'Presse, Kelter', REW 8792, steht lautlich (vgl. Men. Pidal, Man[5]., 52) und wohl auch begrifflich nichts im Wege. Kat. *trull* bedeutet 'molí o premsa d'oli; roleu o mola ...', und auch 'cassal'. Vgl. BDC IX, 81. Da die Kelter zugleich als Olivenspeicher dient, ist die Bedeutungsentwicklung von salmant. *troje*, kat. *trull* zu 'Speicher', möglich. Ableitungen von kat. *trull* verzeichnet Matons, Voc. 129. Kast. *algorín* 'cada una de las divisiones abiertas por delante y construidas sobre un plano inclinado, alrededor del patio del molino de aceite, para depositar separadamente la aceituna de cada cosechero hasta que se muela', aragon. *algorín* 'dipòsit d'olives en el molí' (Bosch, 260). Nach Dozy, 127f., Eguílaz, 183, < (arab.) ALHORÍ. Kat. *cassal* 'dipòsit per a conservar les olives' (Matons, Voc. 107, mit Abb. der offenen Behälter; Dicc. Aguiló) ist wie kat. *cassa*, *cassó*; kast. *cazo*, port. *caço* und Ableitungen zu CATTIA, REW[3] 2434 zu stellen; kat. *graner* 'igual que cassal. Es a dir, en alguns llocs (per exemple al Priorat), al dipòsit per a guardar les olives se li dona el mateix nom que al dipòsit per guardar grans' (Matons, Voc. 114). Vgl. VKR II, 61 und Dicc. Aguiló, s. v.

'janela' belegt Leite, RL XXVI, 257 aus S. Martín, trasmont. *bentana* 'janela' aus Guadramil (Opusc. IV, 787).

Steinbank: *[póyu]*, *[-ọ]* Valverde.

Der vorhin genannte Pfad führt uns zum Mühlgebäude. Es ist ein Bau von großen Ausmaßen (Abb. 1, 2), dessen Mauern aus Bruchsteinen sauber gefügt sind. Die Deckung des flachen Satteldaches besteht in den Hurdes aus Schieferplatten, in der übrigen Sierra dagegen aus Hohlziegeln und stimmt deshalb mit der des Wohnhauses beider Gebiete überein. Zur Sicherung gegen den Wind werden die Ränder des Daches oft mit Steinen beschwert (Taf. II, 4 rechts). Eine ein- oder zweiflügelige Holztür führt ins Innere und ist zugleich die Hauptlichtquelle, da die wenigen, mit Holzklappen verschließbaren Fenster absichtlich klein gehalten sind. Bei der Arbeit des Kelterns im Frühjahr würden Licht und Luft schädlich auf das Öl wirken.

In der Mitte des nirgends durch Zwischenwände unterteilten Raumes erhebt sich ein starker Pfeiler von quadratischem Querschnitt (Abb. 2a), der wie die Mauern aus Bruchsteinen besteht und den Firstbalken stützt. Dieser liegt zu den Kurzseiten des Hauses parallel.

In der großen Mühle von Hoyos sind wegen der Schwere des Dachstuhles vier Pfeiler errichtet (Abb. 1a), auf denen kräftige Bindersparren (1) ruhen. Sie tragen in ihrer oberen Kreuzung (Abb. 1) den Firstbalken und enden jenseits in den Kurzseiten des Gebäudes. Außerdem stützen sie vier Pfetten (2), die parallel zum Firste unter jeder der zwei Dachflächen liegen. Quer zu den Pfetten sind zahlreiche Obersparren (3) aus Kastanienholz gezogen, die die breiten Dachlatten (4) und die Ziegel (5) tragen. Schließlich ist zur Stützung des Firstes in Hoyos noch eine Verstrebung mit einem senkrecht stehenden Balken zwischen den Pfeilern angebracht (Abb. 2). Alle Mühlen stimmen in der Anlage der Pfetten (2), Sparren (3) und Latten (4) unter sich und mit dem Dache des Wohnhauses[1]) überein, dem Pfeiler und Bindersparren (1) fehlen. In den kleineren, einfachen Mühlen ist nur ein Paar Sparren (1) vorhanden, die auf dem Pfeiler enden.

Die Mühle in Hoyos mit vier Pfeilern und einer größeren Anzahl von Maschinen ist als fortentwickelter Typus zu betrachten.

Steinpfeiler: 1. *[koḷúna]*, *[korúna]* Valverde; kast. *coluna*; kat., port. *columna*. 2. *[pǫ́šti]* S. Martín, *[pǫ́(ʰ)te]* Villanueva, *[pǫ́te]* Hoyos; kast., port. *poste*.

Bindersparren: *[búr̄ǫ]* Hoyos; ein Beispiel der häufigen Animali-

[1]) Über die Terminologie dieser Teile des Daches handle ich später anläßlich des Wohnhauses.

sierung von Gegenständen, die hier aus der Vorstellung des geduldigen Tragens entstanden ist[1]).

Die räumliche Anordnung der Quetschen und Pressen, die wir im Halbdunkel erblicken, ist im wesentlichen überall die gleiche. Die einfachsten Mühlen enthalten eine Quetsche, zwei Pressen und einen Wasserofen. In der Hälfte der Mühle, zu der die Eingangstür führt, finden wir die Wasserradquetsche. Sie liegt gewöhnlich der Tür gegenüber an der Wand, die dem Bache zugewendet ist. Die beiden Pressen sind parallel den Langseiten des Hauses zu jeder Seite des Pfeilers aufgestellt, und zwischen ihnen bleibt Raum für den Wasserofen (Abb. 2f). Diese Anordnung ist in Hoyos, wie der Grundriß (Abb. 1) lehrt, im ganzen beibehalten; aber es sind an die Stelle der einen drei Quetschen getreten. Von ihnen werden zwei durch Wasserräder und die mittlere, die mit vier Läufersteinen ausgerüstet ist, durch einen Göpel getrieben. Sie tritt vornehmlich bei Wassermangel zur Aushilfe ein.

Unterbringung der Quetschen und Pressen in überdachten geschlossenen Räumen ist in den europäischen Gebieten allgemein üblich[2]). Es kann aber über die Anordnung der Maschinen zueinander Genaueres noch nicht gesagt werden, weil Erhebungen mit Grundrißaufnahmen fehlen. In der Sierra de Gata und in Katalonien scheint sie nach gleichen Grundsätzen erfolgt zu sein[3]).

Ferner ist zu erörtern, warum in den urtümlichen Mühlen der Sierra de Gata eine Quetsche und zwei Pressen vorhanden sind. Das Verhältnis erklärt sich aus der Leistung der Maschinen, denn eine Quetsche vermag die Masse für zwei zu gleicher Zeit arbeitende Pressen zu mahlen. So ist es auch in Katalonien[4]), und seit den Zeiten der Römer hat sich darin nichts geändert. Es genügte, wie der Grundriß der Mühle von Stabiae zeigt, ein *trapetum* für zwei *torcularia*[5]).

---

[1]) Vgl. Krüger, GK 93, A. 2; VKR I, 101; Sánchez Sevilla, RFE XV, 258; zu port. *burro* in verschiedenen Bedeutungen F.; RL XXVI, 83; XXVIII, 95; Gomes Pereira, 207; Luís Chaves in *A Língua Portuguesa*, I, 347; Santos Agero, ebda. II, 259f.; zu kat. *burro* Dicc. Aguiló, s. v.

[2]) Teilweise ebenso in Marokko, Algerien und Tunis, wo aber Quetsche und Presse in getrennten Räumen stehen (Laoust, 451; Hilton-Simpson, 116; Stuhlmann, Aures 104f.). Doch finden sich auch im Freien aufgestellte Quetschen und Pressen, z. B. in der Kabylie (vgl. Coutance, 167; Rivière et Lecq, *Culture du Midi de l'Algérie et de la Tunisie*, Paris 1906, 59) und in Tripolis (Banse, Pet. Mitt. LIV — 1908, 56) usw.

[3]) 'Els rodets es posen en front de les premses, separats pel passadiç central .... Premses i rodets han d'estar en dos línies paral·leles i en el sentit de la llargada del local' (Matons, Fabr. 79, § 163, vgl. § 166). Allerdings handelt es sich dabei schon um neuartige Maschinen.

[4]) Matons, Fabr. 79, § 164.

[5]) Daremberg-Saglio, s. v. *olea*, *oleum*; Blümner, a. a. O., 355. Vgl. Hörle, 180.

Allerdings sind uns durch die Angaben Plinius' des Älteren und Cato's[1]) Öhlmühlen bekannt, in denen wie in der Mühle von Hoyos zu jeder Presse eine Quetsche gehörte. Nach Beck[2]) erklären sich diese Unterschiede in den römischen Mühlen aus der Größe der Pressen, die in Stabiae kleiner und schwächer waren, während die Olivenquetschen gleiche Größe hatten. Für die Mühlen der Sierra de Gata ist die Erklärung jedoch nicht anwendbar.

2. Die Zuleitung des Wassers.

Die Antriebskraft für die Olivenquetschen liefert das Wasser der Gebirgsbäche. Aus zweierlei Gründen kann es nur durch einen vom Bach oder Fluß abgeleiteten Kanal nutzbar gemacht werden, der sich bei allen Mühlen findet. Die winterlichen, stark geschwollenen Wassermassen verbieten, die horizontalen oder oberschlächtigen Wasserräder in den Bach selbst hineinzubauen, während im Sommer ein häufig auftretender Wassermangel den Stillstand der Räder bedingen würde. Man baut deshalb oberhalb der Mühlen Staudämme[3]) und kann aus der Wassermenge, die sich ansammelt, beliebige Mengen ableiten. Die Dämme bestehen aus Steinblöcken und Erdklumpen. Ihre Höhe ist gewöhnlich 1 m bis 1,20 m, mag aber bei neueren Bauten auch darüber liegen. Sie verbinden entweder senkrecht zur Stromrichtung beide Ufer oder sind nur schräg bis in die Mitte des Bettes vorgeschoben[4]), so daß ihr eines Ende sich trichterartig im anschließenden Graben oder Mühlgerinne fortsetzt (Taf. III, 8). In den Hurdes wird der Schiefer, der dort zutage tritt und sich leicht in meterlangen Platten absprengen läßt, als Baustoff für die Dämme verwendet. Man rammt die Platten senkrecht nebeneinander in den Boden des Baches.

Der Graben, der das Wasser vom Staudamme fortleitet, folgt dem Laufe des Baches. Seine Einfassung ist dessen eines Ufer und nach der Wasserseite hin eine niedrige Mauer aus Bruchsteinen. Da er auf gleicher Höhe bleibt, liegt er in einiger Entfernung vom Staudamme schon über dem Bache. Die Strecke bis zur Mühle ist nicht groß (Taf. II, 5), wenn eine Quetsche mit Turbinenrad getrieben werden soll, das eine besondere Höhe des Gefälles nicht erfordert. Kurz vor der Mühle mündet das Gerinne in einen schrägen Schußkanal, aus dem das Wasser mit großer Wucht auf die Schaufeln des horizontalen

[1]) Vgl. Beck, Beitr. 76 und 80. Danach gab es Mühlen mit fünf Pressen und fünf Quetschen. Das kleine *torcularium* von Boscoreale hatte aber nur eine Presse (Daremberg-Saglio, a. a. O.).

[2]) A. a. O. 80.

[3]) Vgl. zum folgenden Vieli, 33f.; Krüger, Vom Wasser, 139ff.; bes. 191ff.

[4]) Vgl. Krüger, a. a. O., 194.

Rades fällt. Dagegen verlangt das oberschlächtige Wasserrad, auf dessen höchsten Punkt das Wasser geleitet werden muß, besondere Einrichtungen. Man läßt das Gerinne in einen in Steinplatten gefaßten Kanal münden, der auf einer steinernen Mauer zur Mühle führt. Die Höhe des Wasserrades und geringes Gefälle des Wassers bedingen, daß das Stauwehr viel weiter oberhalb zu errichten ist, als es die Quetsche mit einem horizontalen Rade erfordert, und die Mauer, die das Gerinne trägt, zeigt deshalb in ihrem letzten Teil oft beträchtliche Ausmaße (Taf. III, 9). Nutzt man für das Mühlgebäude eine Bodensenke aus, so wird das Gerinne erst kurz vor dem Fall auf das Rad auf eine Mauer geleitet.

Schließlich bleibt noch ein Staubecken[1]) zu erwähnen, das bisweilen nahe der Mühle in den Lauf des Gerinnes eingeschaltet ist. Es besteht aus einer flachen, rechteckigen Erdgrube, in die an einer Schmalseite das Mühlgerinne mündet und jenseits wieder austritt. Stromabwärts ist das Becken durch Erdklumpen zu verschließen.

Sobald das Gerinne die Mühle erreicht (Abb. 1c, 2c), zerteilt es sich in mehrere Arme (Taf. III, 7), die durch eingesetzte Holzklappen versperrt werden können. Ein Teil des Wassers fließt zu den oberschlächtigen Rädern (Taf. IV, 11), über denen der letzte Abschnitt des Gerinnes aus Brettern besteht. Ein bewegliches, gleichfalls aus Brettern gezimmertes Stück (Abb. 4c) vermag das Wasser über das Rad hinüberzuführen und zum Stillstand zu bringen[2]), wenn man innen den langen Hebel bedient (Abb. 4a) und es vor das Gerinne schiebt. Aus einer Öffnung im Mühlgrunde fließt das Wasser in den Bach ab.

Ein anderer Arm des Gerinnes bringt dem Kessel des Ofens die nötige Wassermenge. Diese Leitung besteht im Innern der Mühle aus einem halbierten und ausgehöhlten Baumstamm, der in der Hauswand und auf dem Rande des Ofens ruht. Um das Eindringen von Schwemmholz und Blättern, die das Wasser mitführt, zu verhindern, ist in S. Martín in diesen Teil des Gerinnes ein durchlöchertes Blech eingefügt.

In Ölmühlen, die keine derartige Wasserzuführung haben und ihre Quetschen durch Göpel treiben, ist in einer Ecke des Raumes ein tiefer, ausgemauerter Brunnen gegraben, der das Wasser für den Ofen liefert (Villanueva). An einem waagerechten Balken über dem 1,20 m hohen Brunnenring hängt eine hölzerne Seilscheibe, und auf

[1]) Vgl. über die ähnlichen Anlagen im Bierzo, in Asturien und in Teilen von Portugal Krüger, GK 134.

[2]) Dem entspricht die Vorrichtung bei den Wasserrädern der Kollergänge in Buti (Pisa). Nur ist dort das bewegliche Stück um seine Mitte an einer Achse drehbar, die in die Mühle führt. Man hebt es hinten, wenn das Wasserrad arbeiten soll (Belloni-Filippi, 228).

ihr läuft ein Seil mit zwei Eimern, die abwechselnd hinabgesenkt werden.

Der Staudamm heißt 1. allgemein *[peʰkéra]*, vgl. extrem. *pesquera* 'presa' (Cabrera), minh. *pesqueira* 'açude num rio, ainda que não tenha *boqueiros* de pesca' (RL XXV, 188), und zum Wort Krüger, VKR II, 197f. 2. *[tóma]* Aldehuela, zu *tomar*; kast., port. *toma*.

Steine und Erdklumpen: *[pjéđra i teřǫ́ni]* Aldehuela '*piedras y terrones*', oder Schieferplatten und Erdklumpen: *[piþářa i teřǫ́ni]* Fragosa, kast. *pizarra*, port. *piçarra*.

Wasserstau: *[enřǫ́l'u]* Fragosa, zu kast. *enrollar* 'aufwickeln, zusammenrollen'. Das Anschwellen des sich stauenden Wassers mag den Anlaß zu dieser Bildung gegeben haben.

Mühlgerinne: 1. *[leđá]* S. Martín, Valverde, entsprechend *[leđáđa]* Navasfrías, 'Gerinne der Kornmühle', extrem. *levã* 'represa, remanso' (Cabrera) und port. *levada* 'Bewässerungsgraben, Mühlgerinne' (F.). Vgl. aragon. *levada* 'la fracción de riego o caño que se pide para regar una pieza de tierra: viene a ser de unas cuatro tejas' (Borao). Zu LEVARE, REW 5000. 2. *[kanál]* fem., Hoyos, und seltener: 3. *[káu̯þe]* Hoyos; kast. *cauce*.

Staubecken: *[eʰtáŋke]*, *[est-]* Hoyos; kast., port. *estanque*.

Stopfen: *[tapóŋ]* Hoyos, kast. *tapón*; vgl. außerdem trasmont. *tapão* (Bragança) 'rolha grande' (F.).

Holzklappe des Gerinnes: *[kompwę́rta]* Hoyos, entsprechend kast. *compuerta*.

Sieb der Wasserleitung des Ofens: *[þeđǫ́la]* S. Martín; vgl. port. *cebola*, kast. *cebolla* 'Zwiebel' und besonders die übertragene Bedeutung des kast. *cebolla* 'pieza esférica de plomo o cinc, con agujeros pequeños, que se pone en las cañerías para que por ellas no pase broza'.

Hölzerne Wasserleitung für den Ofen: *[uŋa kanál]* S. Martín, *[-l]* Hoyos.

Beweglicher Teil des Gerinnes: *[parađé̯i̯ru]* Valverde, *[paré̯i̯ru]* S. Martín, *[parađéro]*[1]) Hoyos. Zu kast., port., kat. *parar* 'anhalten'; vgl. REW 6229.

Hebel: *[paláŋka]* Hoyos; kast., kat. *palanca*, port. *panca*; vgl. zum Wort Krüger, GK 122, 188, A. 1.; WS X, 64.

Mühlgrund: *[infjérno]* Hoyos, 'Hölle'. Vgl. trasmont., minh. *inferno* in derselben Bedeutung[2]). Öffnung im Mühlgrunde für

---

[1]) Eher als port. *paradeiro*, kast. *paradero* 'Aufenthaltsort; Ort, wo etwas aufhört', vgl. aragon. *paradero, -ra* 'compuerta o tajadera, formada de tablas portatiles' (Borao), murc. *paradera* 'especie de repisa de madera, para sostener la jaula de la perdiz' (Sevilla), kat. *paradora* 'tanca que posen a les sèquies per a desviar l'aigua, compuerta' (Dicc. Aguiló). Zu *[paré̯i̯ru]*, vgl. Fink, 116.

[2]) Zu andal. *infierno* in verschiedener Verwendung s. Toro y Gisbert. Vgl. ferner Krüger, GK 134; VKR I, 239 und zu kat. *infern* Dicc. Aguiló, s. v.

das ausfließende Wasser: *[aβan'ál]* Hoyos; entsprechend kast. *albañal, albañar* 'canal o conducto que da salida a las aguas immundas'. Vgl. S. 77.

Brunnen: *[pǫ́pǫ]* Villanueva. Seilscheibe: *[kařúča]*, kast. *carrucha, garrucha* 'polea'; zu CARRUM, REW³ 1721³). Seil: *[sóga]*; kast., port., kat. *soga*. Eimer: *[kaldéṛǫ]*, kast. *caldero*, port. *caldeiro* 'Brunneneimer, Kochkessel'; vgl. kat. *calder, caldera* (Dicc. Aguiló); Krüger, GK 111.

3. Die Kollergänge.

Die urtümlichen Maschinen, in denen die Oliven einer ersten Zermahlung unterworfen werden, treibt man entweder durch Wasserkraft oder durch einen Göpel. Eine landschaftliche Gliederung nach diesem Gesichtspunkt ist nicht leicht durchführbar, weil die jeweiligen örtlichen Verhältnisse die Wahl der einen oder anderen Einrichtung bedingen. Es läßt sich im allgemeinen feststellen, daß in den alten Mühlen des Gebirges die Kollergänge mit Wasserrädern vorherrschen, weil genügend Wasserkraft zur Verfügung steht. Im südlichen Vorland finden sich dagegen die Göpelkollergänge häufiger. In Villanueva gibt es Mühlen, die mit zwei Göpelquetschen zu je vier Läufern und zwei Pressen versehen sind. Über ihre Wasserzufuhr aus Brunnen wurde bereits berichtet. Größere Betriebe der Sierra besitzen beide Arten der Quetschen, wie es der Grundriß der Mühle von Hoyos zeigt (Abb. 1). Für diese Anlage war neben der Wohlhabenheit des Besitzers der zeitweilig, wenn auch selten auftretende Wassermangel maßgebend.

Weiter lassen sich die Quetschen nach der Art ihrer Wasserräder einteilen. In den Hurdes sind sie mit horizontalen Wasserrädern, in der ganzen übrigen Sierra dagegen mit schweren oberschlächtigen Rädern ausgerüstet. Bei den Kollergängen dieser Gruppe müssen schließlich solche mit Steckengetriebe von anderen mit großem Kronrad getrennt werden, die nur in den Dörfern des Westens der Sierra auftreten. Wir haben demnach:

A. Kollergänge mit Wasserrädern:
   a) mit horizontalem Rade (Hurdes);
   b) mit oberschlächtigem Rade (im übrigen Teile des Gebirges), und zwar:
      1. mit Steckengetriebe (Hoyos);
      2. mit Kronrad (in den Dörfern mit portugiesischer Mundart).

B. Göpelkollergänge (im näheren und weiteren südlichen Vorland).

[1]) Wegen des Wandels *k-* > *g-* vgl. *Hugo Schuchardt an Adolf Mussafia*, Graz 1905, 23; Krüger, GK 75, A. 2.

Betrachten wir zunächst die Wasserräder der Kollergänge der ersten Gruppe.

In den Hurdes, deren wenige aber altertümliche Mühlen einer genauen Untersuchung vorbehalten bleiben müssen[1]), ist unter dem Becken des Kollerganges im Mühlgrunde das horizontale Wasserrad errichtet. Eine eiserne senkrechte Achse führt zum Läuferstein hinauf (Abb. 3) und vermittelt ihm die schnelle Umdrehung, die das aus dem Schußkanal hervorstürzende Wasser erzeugt. Dieses fließt aus der offenen Seite des Mühlgrundes wieder in den Bach ab. In der Anlage des Wasserrades ähneln die Ölquetschen der Hurdes den Kornmühlen der Sierra de Gata, die sämtlich mit horizontalen Rädern versehen sind. Aber diese bestehen durchweg schon aus Gußeisen[2]), während in den Hurdes wahrscheinlich noch altertümliche Räder mit hölzernen Schaufeln vorkommen. Das Wasserrad der Ölquetsche heißt wie das der Kornmühle: *[r̄ođę́þnọ]* Pino Franqueado; kast. *rodezno*, port. *rodízio*. *ROTICINU, REW 7391; Krüger, GK 131f.

Das oberschlächtige Wasserrad der Ölquetschen der Sierra de Gata liegt außen mit seinem Wellbaumende auf einem steinernen Unterbau (Abb. 4), der nur geringe Höhe hat, und das Rad selbst hängt in einer künstlich geschaffenen Grube. Sein Durchmesser schwankt bei den verschiedenen Mühlen zwischen 3 m und 5 m. Der Wellbaum ist ein starker, vierkantig zugehauener Stamm, der sich durch eine Öffnung in der Wand des Mühlgebäudes nach innen fortsetzt und dort das Kammrad trägt. In seinen abgerundeten und mit Eisenringen beschlagenen Enden (Abb. 6) steckt je ein kräftiger eiserner Zapfen, der auf einem Lager aus hartem Holze ruht. Die Arme des Wasserrades (Abb. 4 B), die auf jeder Seite in zwei Paaren kreuzweis übereinanderliegen, umfassen den vierkantigen Teil des Wellbaumes und sind in ihrem mittleren Teil durch aufgesetzte Balken verstärkt (Taf. IV, 11). Eine Lockerung, die mit der Zeit zwischen Radarmen und Wellbaum entstehen kann, wird durch eingeschlagene Keile beseitigt. Die beiden Seitenwände des Rades von rund 30 cm Breite bestehen aus je acht starken, 4 bis 5 cm dicken Brettern, den Felgen, auf denen die Arme außen aufliegen. Die Entfernung der Seitenwände, oder die Tiefe des Rades (45 bis 50 cm), bedingt das Fassungsvermögen der Zellen. Diese haben schräggestellte Schaufeln (Taf. IV, 10), die in die Seitenwände eingelassen

---

[1]) Ich stütze mich hierin auf die Angaben von Gewährsmännern, denen ich Abb. 4 verdanke. Die Ölmühlen der Hurdes erwähnt Legendre, 202f., 270f.

[2]) Beim Wasserrad der Kornmühle trägt ein Radarmkreuz zwei konzentrische Reifen von ungefähr 1 m und 1,20 m Durchmesser, zwischen denen 16 bis 18 Schaufeln angebracht sind, die mit ihrer konkaven Seite den Stoß des Wassers aufnehmen.

sind, und deshalb große Leistungsfähigkeit, weil das Wasser, das die Räume füllt, erst spät wieder ausfließen kann. Der Radboden besteht aus zahlreichen Brettchen, die man der Länge nach nebeneinander aufgenagelt hat. Ganz allgemein wird das Wasserrad gegen die Einflüsse der Witterung durch ein Ziegeldach geschützt, das außen auf einer Mauer ruht (Hoyos, Taf. III, 9 links hinten) oder von Pfosten getragen wird (S. Martín, Taf. IV, 11).

Es ist nun die Frage zu erörtern, warum die Olivenquetschen der Hurdes wie die Kornmühlen der Sierra de Gata ein horizontales[1]), die Quetschen der Sierra dagegen ein oberschlächtiges Wasserrad aufweisen[2]). Augenscheinlich haben wir im horizontalen Rade eine ältere Stufe vor uns, wie das inselhafte Vorkommen bei den Olivenquetschen der Hurdes vermuten läßt. Für die Kornmühle der Sierra muß aber außer Festhalten am Überlieferten ein technischer Grund in Rechnung gestellt werden, der diesem Rade sogar die Entwicklung zur gußeisernen Form ermöglichte. Wahrscheinlich sind die leichte Übertragbarkeit der waagerechten Bewegung des Rades auf den Läuferstein der Kornmühle und seine Geschwindigkeit, die der für die Mahlsteine geforderten entspricht, maßgebend gewesen[3]). Bei der Olivenquetsche werden andere Gründe zur Einführung des oberschlächtigen Wasserrades geführt haben. Der größere Nutzen, den dieses abwirft, steht fest. Zudem haben Veränderungen in der Wasserzufuhr für das oberschlächtige Wasserrad nur geringen nachteiligen Einfluß, und seine größere Masse gewährleistet gleichmäßigen Gang, selbst wenn der Widerstand der angeschlossenen Quetsche sich ändert. Sicherlich haben wirtschaftliche Gründe die Einführung solcher Räder in die armseligen Täler der Hurdes, wo nur geringe Mengen von Oliven zu mahlen sind, verhindert.

Das oberschlächtige Wasserrad: *[r̄óa]*, *[a r̄óa đa fǫ́ra]* S. Martín, port. *roda de fora*, *[-đǫ lagál]* Valverde; *[r̄wę́đa đe ágwa]* Hoyos,

---

[1]) Bei den portugiesischen Kornmühlen ist nach Ferr. Lapa II, 201 die Wahl eines horizontalen oder eines oberschlächtigen Wasserrades von dem Gefälle des Wasserlaufes abhängig. Ein kleines Gefälle erfordert nach ihm eine Turbine, die scheinbar im Wasser selber errichtet wird ('no meio da corrente'), ein Gefälle von mehr als 2 m dagegen ein oberschlächtiges Wasserrad. Daraus ist der Grund leicht ersichtlich: Dieses wird gewählt, sobald die Höhe des Gefälles zuläßt, es unter dem Mühlgerinne zu errichten.

[2]) Vgl. hierzu M. Rühlmann, *Die horizontalen Wasserräder*, Chemnitz 1840. 25; ders., *Allg. Maschinenlehre I*, Braunschweig 1862, 340f.; ferner F. Redtenbacher, *Theorie und Bau der Wasserräder*, 2. Aufl., Mannheim 1858, 258f.

[3]) Ähnlich vermochte sich in Albanien die Turbinenmühle vor der eindringenden Mühle mit vertikalem Rade zu behaupten (vgl. Nopcsa, 131ff.). Dagegen wurden in Graubünden im 18. und 19. Jahrhundert die älteren Turbinen der Kornmühlen durch Einführung oberschlächtiger Wasserräder verdrängt (Vieli, 24, 35).

Gata; kast. *rueda de agua*; *[-đel ágwa]* Acebo; *[-đe infjérno]* Hoyos. Zu *[infjérno]* vgl. S. 16.

Wellbaum: *[ánši]* Valverde, *[ęxi]* S. Martín, *[ęxe]* Hoyos. Daneben fanden sich *[ęnši]*, *[ánši]*, Valverde, in der Bedeutung 'Wagenachse' und *[ęiši]*, S. Martín, 'senkrechte Achse der Garnwinde'. Kast. *eje*, port. *eixo* 'Achse'[1]). *[ęnši]* < *[ęiši]*[2]); *[ęnši]* > *[ánši]*[3])[4]).

Drehzapfen des Wellbaumes: *[agil'ǫ́ŋ]* Valverde, S. Martín, dem sanabr. *[agiyǫ́ŋ]* 'Eisen- oder Steinspitze der Achse der Turbinenmühle' (Krüger, GK 132) in der Bedeutung nahe steht. Port. *aguilhão* 'ponta de ferro' (F.)[5]). *[gíxǫ]* Hoyos, kast. *guijo* 'gorrón'; port. *guilho* 'espigão de ferro' (F.). Vgl. zur Herkunft beider Krüger, GK 75.

Lager: 1. *[ƀokę́ti]* Valverde, S. Martín. In ähnlicher Bedeutung sanabr. *[ƀokéte]* 'Holzstück beiderseits unter den Wagengabeln, um die Reibung der Achse von diesen fernzuhalten' (Krüger, GK 209, 275), kast. *zoquete* 'pedazo de madera corto y grueso, que queda sobrante al labrar'. Zu soccus[6]), REW 8052.

2. *[taxǫ́ŋ]* Hoyos, vgl. salmant. *tajón* 'taco o trozo grande de madera' Sierra de Francia (LB), kast. *tajón* 'Hauklotz', *tajo* 'Klotz'. REW 8542.

Wellbaumring: *[ƀín'ču]* Valverde, *[-ǫ]* Hoyos, entsprechend kast. *cincho* 'Gurt, Eisenring'. Vgl. port. *cincho* 'aro, em que se aperta o queijo' (F.).

Radarmkreuz: *[ášpaš]* Valverde, *[áʰpa]*, *[áspas]* Hoyos; kast., port., kat. *aspa* 'liegendes Kreuz, Windmühlenflügel'. Vgl. Krüger, GK 232, 256f.

Keile: *[kún'aš]* Valverde, *[kún'a]* pl., Hoyos; kast. *cuña*, port. *cunha*.

Seitenwände: 1. a) *[kámbaž đa ŕóa]* S. Martín; b) *[kambǫ́ŋš]* Valverde, *[kambǫ́nę]* Hoyos, Gata, Villanueva, entsprechend *[kambǫ́nę]* 'Speichenradfelgen am Wagen', Villanueva. Die Formen gehören, wie port., salmant., astur., santand. *camba* 'Radfelge' (F., LB, Rato y Hévia, García-Lomas) und kast. *cam(b)a*, *camón* 'Stange am

---

[1]) Vgl. auch sanabr. *[ęiše]*, *[ęixe]* (Krüger, GK 205), barros. *eixe* (RL XX, 158).

[2]) Cornu, Gr. Gr. I², 981.

[3]) Vgl. Gonçalves Vianna, R XII, 70ff., García de Diego, *Elementos de gramática histórica gallega*, Burgos 1909, 64.

[4]) Der Wellbaum heißt beir. *veio* (Meßerschmidt). Vgl. port. *veio*, *-a* (F.), Krüger, GK 60.

[5]) Vgl. beir. *aguilhão* 'Drehzapfen in der Windmühle' (RL XIX, 148); minh. *guilhom* 'Ochsenstachel' (Leite, Opusc. II, 14).

[6]) Hierüber vergleiche man García de Diego, RFE VI, 127—131; Spitzer, ebda. VIII, 403f.

Zügelring', *camones* 'hölzerne Überfelgen', zu gall. CAMB, REW³ 1542[1]).

2. *[paraméntu]* S. Martín, neben dem sonst allgemein üblichen *[kámba]* desselben Auskunftsgebers. Vgl. kast. *paramento* 'adorno o atavío con que se cubre una cosa', 'Pferdedecke, Wandfläche', port. *paramento* 'peça de ornato' (F.) und entsprechend kat. *parament* (Dicc. Aguiló).

Zellen: 1. *[kúβuš]* Valverde, *[-ž]* S. Martín, *[kúβo]* pl., Hoyos; vgl. beir. *cubo* 'alcatruz', port. *cubo* 'cada uma das cavidades que, nas rodas hydráulicas, recebem a água que os põe em movimento' (F.); kast. *cubo* 'Eimer'.

2. *[kanxilóne]* Hoyos, *[kaxilóne]* Villanueva. Astur. *canxilon* (Rato y Hévia; Munthe, Anteckningar) und nordspan. *[kanšilóŋ]* (Krüger, VKR I, 211) bedeuten 'Schöpfkelle', kast. *cangilón* dagegen 'vaso grande de barro o metal, hecho de varias figuras', aber auch 'Schöpfeimer der Ziehbrunnen'. Alent. *canjarão* (RL X, 249), port. *cangirão* 'grande vaso, de bôca larga, para vinho' (F.)[2]).

Radboden: 1. *[tráβaž]* S. Martín, < TABULA, REW 8514; vgl. S. 115. 2. *[fóro đe kúβo]* Hoyos; kast. *forro*, port. *fôrro*, kat. *folro* 'Unterfutter'; vgl. sanabr. *[fóro]* und *[foráo]* 'Holzdecke über der Wohnstätte', Krüger, GK 82. REW³ 3405a.

Die Kollergänge, die durch Wasserkraft getrieben werden, bestehen im wesentlichen aus einem in den Boden versenkten Becken, dem senkrechten Wendebaum in der Mitte des Beckens und dem Läuferstein. Die Vorrichtung, die die Bewegung des Wasserrades auf den Wendebaum überträgt, ist bei den einzelnen Typen der Kollergänge verschieden.

Betrachten wir zunächst die Quetsche der Hurdes mit horizontalem Wasserrade (Abb. 3). Als kreisrunde Grundfläche ihres Beckens liegt eine Steintafel aus Granit im Grunde, oder bei älteren Quetschen ein hölzerner Boden. Die stark nach außen geneigten Seitenwände bestehen aus aneinandergelegten Schieferplatten, die mit ihrer unteren schmalsten Kante auf die Granittafel stoßen und sich nach oben allmählich verbreitern. In der Mitte des Beckens steht eine kurze hölzerne Säule, die aus einem Baumstamm verfertigt ist und die eiserne Achse des darunter befindlichen Wasserrades auf-

[1]) Vgl. hierzu Krüger, GK passim; WS X, 72, 95f. etc.; VKR I, 279. Kast. *cama* bedeutet auch 'gebogener Teil des Pfluges, Pflugbett' und 'Radfelge', entsprechend kat. *cama* 'part de l'arada on està subjecta la rella de llaurar amb les esteneies' (Dicc. Aguiló).

[2]) Dazu gehören wohl auch salmant. *escanjillarse*, *escanjarillarse* 'romperse' (LB; RFE XV, 170) und *descajillarse*, Álava (Baráibar). Anlehnung an 'cajilla' ist wahrscheinlich. Vgl. REW³ 2146.

nimmt[1]). Mit dieser ist die waagerechte Achse des Läufers verschraubt, der durch Unterlegscheiben und einen Keil am Abgleiten von der waagerechten Achse gehindert wird. Sobald man die Quetsche in Tätigkeit setzt, dreht sich der zylindrische Läufer, der wie der Bodenstein ein Granitblock ist, um seine waagerechte Achse und zugleich im Kreise um die feststehende hölzerne Säule.

Im westlich anschließenden Teil der Sierra de Gata finden wir Kollergänge, die durch oberschlächtige Wasserräder in Verbindung mit Kammrad und Steckengetriebe bewegt werden (Abb. 6, Hoyos). Das Becken mit einem oberen Durchmesser von 2,25 m und der Läufer sind wie bei der Quetsche von Pino Franqueado gestaltet, nur bestehen die Seitenwände des Beckens aus hölzernen Platten. Wegen der Armut der Hurdes an Holz, das sich zu Platten verarbeiten läßt, muß dort der Schiefer an seine Stelle treten.

Die Teile des Kammradgetriebes werden von einem Balken getragen, der das Becken überquert. Er ruht auf der einen Seite in der Hauswand, auf der anderen auf einem senkrechten Pfosten[2]). Der 1,75 m hohe Wendebaum ist ein vierkantiger Holzbalken mit einem Eisendorn im unteren, und einem runden eisernen Zapfen im oberen Ende. Damit er nicht zerspaltet, ist er unten mit einem Eisenreif beschlagen. Er dreht sich in einem eisernen Lager in der Mitte des Bodensteines und mit dem Zapfen des oberen Endes zwischen einer halbrunden Vertiefung des waagerechten Balkens und einer Deckplatte, die auf zwei Schrauben steckt.

Die Laterne besteht aus zwei von Eisenreifen eingefaßten Holzscheiben und zwanzig hölzernen Triebstöcken, die zwischen sie eingelassen sind. Im Raume der Laterne ist der Wendebaum stark verjüngt.

Den zylindrischen Läufer aus Granit von 1 m Durchmesser und 30 cm Dicke verbindet eine eiserne Achse mit dem Wendebaum, die im Steine rund, im Wendebaum aber vierkantig geformt ist (Abb. 5a). Sie ist deshalb unbeweglich. Unterlegscheiben und Keile halten den Läufer auf der waagerechten Achse.

Das hölzerne Kammrad, das 1,45 m im Durchmesser mißt, besteht im wesentlichen aus vier Radarmen (Abb. 6), dem fünfteiligen Felgenkranz (Abb. 5b) und vierzig Zähnen. Die Radarme liegen an den Seiten des vierkantigen Wellbaumendes und sind in ihren Kreuzungen ineinander eingelassen. Die Verbindung mit dem Wellbaum ist durch zahlreiche Keile gesichert. Der Felgenkranz erhält Festigkeit durch die übereinander greifenden und mit Bolzen unter sich verbundenen Enden der Felgen (Abb. 5b). Zudem umgibt ihn ein Eisenreif mit

[1]) Wahrscheinlich setzt sich die Säule noch durch den Bodenstein nach unten fort.

[2]) Diese Teile sind, um Raum zu sparen, in Abb. 6 fortgelassen.

Spannschraube (Abb. 6). Die vierzig hölzernen Zähne sind in Löchern der Felgen verkeilt (Abb. 5c) und greifen mit dem Kopf in das Steckengetriebe.

Bei dem dritten Typus der Wasserradquetschen, der in den Dörfern mit portugiesischer Mundart begegnet, hat der Wendebaum 2,70 m Höhe (Abb. 7a). Dementsprechend ist auch der waagerechte Tragbalken (B) nach oben verlegt, und der Wellbaum mit dem Kammrade von 2 m Durchmesser erhält sein Drehlager auf einem steinernen Unterbau. Der Eisenzapfen am oberen Ende des Wendebaumes (Abb. 7b) wird mittels zweier Bolzen durch ein gebogenes Eisenband in dem Ausschnitt des Balkens B gehalten. An die Stelle des Steckengetriebes tritt ein Kronrad von 3,25 m Durchmesser, dessen Arme mit Keilen im Wendebaum befestigt und unter sich verstrebt sind (Abb. 7c). Der Felgenkranz besteht aus sechs Teilen, die ein Radreif umspannt. Die hölzernen Zähne greifen mit den langen Enden in die Zähne des Kammrades.

In den übrigen Teilen gleicht dieser Kollergang dem vorher beschriebenen von Hoyos. Nur hat er größere Ausmaße, wie die Zahlen lehren[1]), und wird auch dementsprechend mehr leisten. Es sei daran erinnert, daß in Hoyos zwei solcher Quetschen aufgestellt sind, während Valverde bei gleicher Zahl der Pressen nur eine Quetsche besitzt. Mithin ist also ihre wechselnde Zahl durch Größe und Leistung bedingt (vgl. S. 13f.).

Die Becken der Göpelquetschen (Taf. IV, 12) sind im Gegensatz zu denen der beschriebenen Wasserradquetschen über dem Boden errichtet und aus sorgfältig behauenen Granitplatten gefügt. Ihr Durchmesser ist bei den einzelnen Mühlen etwas verschieden, liegt aber meist zwischen 2 m und 2,50 m. In Villanueva bildet eine runde Platte von zylindrischer Gestalt die Mitte des Beckens (Abb. 8a). Um sie herum und etwas tiefer sind acht fächerförmige Platten zu einem Ringe angeordnet, der die Rollbahn der Läufersteine ist. Die Einfassung besteht aus sechs hochkant gestellten, gebogenen Steinen, die sich zum oberen Rande hin etwas verjüngen. Ihre Fugen sind mit Mörtel verstrichen. Im Mittelpunkte des erhöhten runden Steines steckt ein kurzer eiserner Zapfen, um den sich das Achsenkreuz der vier Läufer dreht. Es besteht aus zwei ungleich langen und roh zugehauenen Balken, die in ihrem Kreuzungspunkte übereinander liegen und zur Aufnahme des Zapfens durchbohrt sind. Zwei hölzerne Streben halten sie im rechten Winkel zueinander. Die vier Achsenenden sind verschieden lang, da die Läufer zur Erhöhung der Arbeitsleistung des Kollerganges auf vier verschiedenen Radien laufen. Von

[1]) Dazu noch folgende: In Valverde hat das Wasserrad 5 m, das Becken der Quetsche im oberen Umkreis 3 m Durchmesser. Der Läufer ist 40 cm dick und hat 1,20 m Durchmesser.

der oberen Achse werden zwei große Steine auf den größten Radien, und von der unteren zwei kleinere auf den inneren Radien herumgeführt. Die Läufersteine drehen sich auf eisernen Zapfen (Abb. 8b'), die unbeweglich in den Enden des Achsenkreuzes stecken. Bemerkenswert ist der vierkantige Einsatz aus Feigenbaum- oder Pappelholz, der im Mittelpunkt der Läufer ein geflügeltes Eisenrohr (Abb. 8b, c) aufnimmt. Es vermindert die Reibung des hindurchgeführten Zapfens, der außen mit Unterlegscheibe und Keil versehen ist.

Der Göpel, an dessen Ende die Zugstricke greifen (Taf. IV, 12), ist auf den Verstrebungen des Achsenkreuzes befestigt. Das ziehende Maultier wird vom Kopfe aus mit der senkrechten Stange verbunden, die bei S auf einer Achse steht, und dadurch gezwungen, im Kreise zu gehen.

Dem beschriebenen, im Vorlande (Villanueva) gebräuchlichen Typ der Göpelquetsche steht in Hoyos (Abb. 1e) ein wahrscheinlich älterer gegenüber, der im Mittelpunkte an Stelle des kurzen Zapfens einen 2,50 m hohen Wendebaum aufweist. Das Lager, in dem sich sein oberes Ende dreht, ist an einem über dem Becken der Quetsche angebrachten waagerechten Balken befestigt. Außerdem steht die Quetsche hier auf einer Bodenerhöhung. In allen anderen Einzelheiten stimmt sie aber mit dem Vorlandtypus überein.

Wie die Wasserradquetschen zermahlen auch die Göpelquetschen Fleisch und Kerne der Früchte, da zwischen dem Läufer und seiner Unterlage kein Raum gelassen ist. Sie liefern deshalb gleiches Mahlgut.

4. Zur Verbreitung und Geschichte der Kollergänge.

Die geographische Verbreitung der verschiedenen Kollergangtypen in der Sierra de Gata ist oben bereits dargelegt. Der auffällige Unterschied, der zwischen dem Steckengetriebe auf spanischem (Hoyos) und dem Kronrade auf portugiesischem Sprachgebiet besteht, wird sich aus den Einflüssen verschiedener Kulturzentren erklären. Im Westen findet sich das Kronrad bei den Olivenquetschen der Serra da Estrêla[1]) und scheint überhaupt in Portugal[2]) größere Verbreitung zu haben. Ferner erklärt sich leicht, daß in der Sierra de Gata, wie in gebirgigen Teilen der Halbinsel[3]) überhaupt, die Wasserkraft dem

[1]) Meßerschmidt. Vgl. Taf. V, 13.

[2]) Ferr. Lapa II, 47.

[3]) Entsprechend finden sich die Turbinenkornmühlen in gebirgigen Teilen des Landes und neben ihnen Mühlen mit oberschlächtigen oder unterschlächtigen Wasserrädern, letzte besonders an rasch fließenden Strömen. Die von Tieren getriebenen Kornmühlen werden im Westen der Halbinsel, soweit wir sehen, auch nur dort benutzt, wo Wasserkräfte fehlen (vgl. Krüger, WS X, 95ff.). Ähnlich bemerkt Leite, Museu, 226 zu beir. *zangarra*: 'o moinho de tracção animal, quando ha grande sêca'.

Antrieb durch Tiere vorgezogen wird. Göpelquetschen treten nur bei Wassermangel in Tätigkeit, herrschen aber in der Ebene vor. Entsprechend erhalten auch die Olivenquetschen der Serra da Estrêla ihren Antrieb durch oberschlächtige Wasserräder. Verwendung von Ochsen ist in den außerhalb des Gebirgslandes gelegenen Ebenen, z. B. in Malpica, im Süden der Beira Baixa, zu beobachten[1]).

Nicht ohne weiteres lösbar sind die Fragen, die sich an die in der Form auffällig voneinander abweichenden Becken unserer Olivenquetschen schließen. Die Becken finden sich auch bei Kollergängen benachbarter Gebiete, die wir vergleichend heranziehen wollen, und müssen vielleicht als Elemente verschiedenen Alters und verschiedener Herkunft gedeutet werden.

In vielen Teilen des Mittelmeergebietes, z. B. in Anatolien[2]), Palästina[3]), Ägypten[4]) und von Tripolis bis Marokko[5]) sind zum Zer-

[1]) Meßerschmidt.

[2]) Vgl. Fickendey, 65f., 71f.

[3]) Vgl. C. Geikie, *Bildergrüße aus dem heiligen Lande; Erläuterungen zur Bibel*, Charlottenburg 1896, 120, 122; L. Bauer, *Volksleben im Lande der Bibel*, Leipzig 1903, 140f., mit Abb. Ferner ist zu vergleichen E. Klippel, *'Öl aus harten Steinen'*, in *Die Gartenlaube* 1930, Nr. 49, 1011, mit Abb. (Hinweis von F. Krüger); A. Reifenberg, *Bilder aus der antiken Landwirtschaft Palästinas* in *Die Ernährung der Pflanze* XXVII, Berlin 1931, 401f., Abb. 27 (Hinweis von F. M. Feldhaus). Damit stimmt der in Palästina in den ersten nachchristlichen Jahrhunderten übliche Kollergang überein. Vgl. F. Goldmann, *Der Ölbau in Palästina in der tannaitischen Zeit* in *Monatsschr. f. Gesch. und Wiss. d. Judentums*, N. F. XIV, 563ff., 707ff., bes. XV, 17ff., 129ff.; S. Krauss, *Talmudische Archäologie* (Grundriß d. Gesamtwiss. d. Judentums, V) II, Leipzig 1911, 214ff.; bes. 218, Fig. 47.

[4]) Der Läufer einer alten ägyptischen Samenquetsche hat konische Form und ist auf seinem Rande geriffelt (Descript. de l'Égypte II, Arts et Métiers, Pl. I, 2, 3; vgl. Pl. XI, XII).

[5]) Hier hat nach Ausweis der literarischen Quellen ein Kollergangtypus mit muldenförmigem Becken, in dem ein zylindrischer Stein umläuft, große Verbreitung. Er findet sich in Marokko (vgl. Fischer, 38; Laoust, 451ff.) und in der Kabylie (Hanoteau et Letourneux, 524; Trabut, 60; Maciver, 50. Eine gute Abb. auch in *L'Algérie*, (Alger) 1922, 125). Nach Maciver, 52, ist der Kollergang später Import aus Spanien oder Frankreich. Daneben ist ein Typus zu verzeichnen, dessen Becken eine ausgesprochen steile Einfassung, also eine zylindrische Höhlung besitzt. Er begegnet in Marokko (Michaux-Bellaire, *Description de la ville de Fès* in *Arch. Marocaines* XI, Paris 1907, 291; *Yebala y el bajo Lucus*, R. Soc. Esp. de Hist. Natural, Madrid 1914, 229; Laoust, 453, Fig. 104) und bei den Berbern Algeriens (Hilton-Simpson, 113). Bisweilen hat der Läufer die Form eines Kegelstumpfes, dessen größere Grundfläche der Wendesäule zugekehrt ist, so in Taza, Zerhoun (Laoust, 453f.). Bei einem dritten Typus, der in Tunis und Tripolis vorkommt, läuft eine zylindrische oder konische Walze auf einem ebenen Sockel im Kreise, an dessen Peripherie Vertiefungen oder eine Rille eingelassen sind (Fitzner, 95; Stuhlmann, Aures 105f., und für Tripolis: E. Banse, Pet. Mitt., LIV—1908, 56; ders., *Tripolis*, Weimar 1912, 121f., mit Abb.). Vgl. allgemein auch Nopcsa, 135 und Haberlandt-Buschan, 356.

mahlen von Oliven oder Samen Kollergänge üblich, auf deren rundem Sockel mit zylindrischer oder mehr konischer Höhlung ein Läufer um die senkrechte Wendesäule rollt. Dieser ist von Zylinder- oder Kegelstumpfform und wird durch einen Göpel bewegt.

Täfelung der Seitenwände des Beckens, die dem der Wasserradquetschen unseres Gebietes nahe zu stehen scheint, begegnet nach Bel[1]) bei Göpelkollergängen in Fès: 'La face supérieure de cette table (d. h. des aufgemauerten Sockels des Kollerganges) est dallée en briques formant, de l'extérieur vers le centre, un plan régulièrement incliné presque à 45°, jusqu'à une dalle calcaire horizontale et circulaire, de 50 centimètres de rayon formant le centre de la table.' Der kegelstumpfförmige Läufer, dessen kleinere Grundfläche nach außen zeigt, rollt auf der waagerechten Fläche des Beckens um den Wendebaum. Göpelquetschen mit einem Läufer waren ehemals auch auf der Iberischen Halbinsel weit verbreitet, kommen aber, wie mir Herr Santos Agero aus S. Martín mitteilt, noch heute vor.

In Portugal hatte der zylindrische Stein, den ein Ochse in einem gemauerten Becken mit senkrechten Wänden herumzog, beträchtliche Höhe. Hier war über dem Becken an einem waagerechten Balken, der zugleich das obere Lager der Wendesäule enthielt, ein Trichter von der Form eines umgekehrten Kegelstumpfes angebracht, aus dem die Oliven allmählich herabfielen[2]). Außerdem gab es Göpelquetschen mit holzgetäfelten Becken und einem Läufer in der Provinz Traz-os-Montes[3]) und nach Ferreira Lapa ehemals auch in anderen Teilen Portugals. Der Typus, den er beschreibt, war allerdings durch eine Zahnradübertragung zwischen Wendebaum und Göpel vervollkommnet. 'Um tanque de alvenaria de paredes esconças para o lado de fóra, forradas de taboas, geralmente empenadas e encardidas que na passagem da mó sustinham as azeitonas, sendo necessario que um homem com uma pá as conchegasse a todo instante para o caminho da galga. Uma galga de pequeno diametro em relação á grande quantidade de azeitona, lançada de cada vez; e ao mesmo tempo muito grossa, e tão grossa no centro como nas bordas, o que oppunha enorme resistencia ao movimento.' In ein kleines Zahnrad an dem senkrechten Wendebaum des Läufers griff ein großes waagerechtes, dessen Achse auf dem Rande des Beckens stand. Diese war in das Stockwerk

---

[1]) A. a. O. 123, vgl. auch 126 und 131f. Danach wird das Mahlgut auf den schrägen Seitenwänden des Beckens aufgehäuft und nach und nach in die Bahn des Läufers geschoben.

[2]) Vgl. Ferr. Lapa II, 35ff.; 39, Abb. 4: Verf. hält diese Quetsche für die Nachbildung einer genuesischen. Ferner 41, Abb. 6: Hier ist die waagerechte Achse des Läufers vermittels eines Keils nach oben und unten zu bewegen, eine Verbesserung, die aber keine große Verbreitung erlangte (ebda. 40f.).

[3]) Tav. Teix., 635.

über der Quetsche hinaufgeführt und wurde dort mittels eines Göpels von einem Ochsen gedreht[1]).

Als Bestandteil der Wasserradquetschen der Sierra de Gata und der Serra da Estrêla[2]) ist das getäfelte Becken, in dem ein Läufer kreist, bis heute erhalten. Man wird die Maschine auf Göpelkollergänge zurückführen und das Kammradgetriebe, das die Wasserkraft ausnutzt, als jüngeren Bestandteil betrachten.

In Spanien hatten Göpelquetschen mit aufgemauertem Becken, dessen überhöhter Rand die Bahn des zylindrischen Läufers umgab, ehemals größere Verbreitung[3]). Diese einfachsten Kollergänge dienten aber nicht nur als Olivenquetschen. Auch eine valencianische Gipsmühle[4]) aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts besaß einen zylindrischen Stein, der an waagerechter Achse auf einem flachen Sockel um den Wendebaum gezogen wurde. Ringsum war der Sockel von einer tiefen Rille eingefaßt.

Noch heute sind in vielen Gegenden Kataloniens Olivenquetschen mit Tierantrieb zu finden[5]). Sie heißen dort *trull*, was nach Matons[6]) zunächst 'Ölmühle, Mühlgebäude', aber auch 'Kollergang' bedeutet. 'Però això solament acostuma a ésser a les localitats on s'usen encara els antics aparells de molta constituïts per una solera de granit posada a nivell de terra i voltada per una rebava de pedra del país[7]). Sobre la solera gira la mola, que és més petita que la dels aparells moderns i que està quasi recolzada en un abre de fusta, vertical, situat en el centre de la solera. La mola és moguda per un animal.'

Die alte Getreidemühle von Ibiza[8]), deren 'vertikaler Mühlstein mit etwas quer gerinntem Rande' auf einer horizontalen, kreisförmigen und steinernen Unterlage mit hölzerner Einfassung lief, gehört ebenfalls in diese Gruppe. Sie diente auch zum Zermahlen der Rinde von Strandkiefern und Pinien.

Außerhalb der Iberischen Halbinsel treffen wir die Göpelkollergänge mit einem zylindrischen Läufer zunächst in Südfrankreich wieder. Noch bis zum Ende des 19. Jahrhunderts waren sie in der Provence sehr zahlreich, obwohl vielerorts schon durch Wassermühlen

---

[1]) A. a. O. 38; Fig. 3.
[2]) Meßerschmidt. Vgl. Taf. V, 13.
[3]) Vgl. Encicl. Espasa II, 24, Fig. 11.
[4]) Lasteyrie I, 'Maschinen' Taf. IV, 5.
[5]) Matons, Fabr. 73, § 153.
[6]) Voc. 129.
[7]) Das Becken der alten Göpelquetsche heißt kat. *buiol*, Sant Feliu de Buada (Matons, Voc. 106), BOLIUM, REW³ 1193b; kat. *escudella* (ebda. 111), < SCUTELLA, REW 7756; kat. *òbit*, Vallès (ebda. 118), Herleitung aus ALBEUS (An Of Rom I, 192) ist lautlich schwierig. Vgl. REW³ 392.
[8]) Salvator, Bal. I, 40.

ersetzt[1]). Olivenquetschen hatten Becken mit schrägen, holzgetäfelten Seitenwänden[2]). In der Bretagne und in der Normandie sind Göpelkollergänge als Obstquetschen noch heute in Gebrauch. In einem ringförmigen Preßkanal aus Zement kreist ein zylindrischer Läufer, der aus Stein oder aus Holz gefertigt ist[3]). Ehemals wurde dieser Typus der einfachen Kollergänge auch im Moselgebiet, in den Dörfern um Hermeskeil, zum Zerquetschen von Äpfeln verwendet. Bei den beiden Exemplaren des Weinmuseums in Trier[4]) ist die Rinne, die die Form eines Kreissegmentes hat, aus einem im Feuer gebogenen, ausgehöhlten Eichenstamm verfertigt. Der zylindrische Mahlstein steckt auf einer waagerechten Achse, deren eines Ende drehbar auf einem Pfosten im Mittelpunkt des Kreises oder an einer Wand befestigt ist. Das andere, freie Ende diente als Handgriff, um den Stein auf dem Mahlgut hin und her zu schwenken.

Schließlich finden wir die Göpelkollergänge, verschiedenen Zwecken dienend, in Süddeutschland[5]), Oberösterreich[6]) und in den Ländern des Mittelmeeres bis nach Cypern[7]).

Eine Vermehrung der zylindrischen Läufersteine zur Leistungserhöhung des Kollerganges ist vor allem in den europäischen Ländern häufig. In Portugal sind schon seit langem Kollergänge mit zwei, drei oder vier Läufern[8]) neben den älteren mit einem Stein in Tätigkeit und werden sie zweifellos verdrängen. Olivenquetschen von Malpica (Beira Baixa) besitzen nach Meßerschmidt drei Läufer, die

[1]) Vgl. die Abb. bei Villeneuve, Atlas, Pl. XVIII und t. IV, 647f.; Coutance, 284f. Ferner Ardouin-Dumazet, *Voyage en France*, 12ème série. *Alpes de Provence et Alpes Maritimes*, 2. Aufl., Paris 1904, 246; *Les Bouches du Rhône*. Encycl. départementale, t. VIII, Marseille 1926, 77.

[2]) Maison rustique III, 352.

[3]) Vgl. Lasteyrie II, 'Maschinen', Taf. I, 2; Haberlandt, Breton. Volkskde, 7; Maison rustique III, 258; J. Brunhes, *Géographie humaine de la France*, t. II, Paris (1920), 468. Hierher gehören ferner die Ziderquetschen von Devonshire mit einem oder zwei Läufern (Loudon, 675f., Abb.).

[4]) Nach frdl. Hinweis von F. M. Feldhaus, Berlin. Die genauen Angaben verdanke ich Herrn Jos. Becker, Trier-Olewig.

[5]) Man vergleiche den Kollergang von Ettenheim, in dem Ölkerne gemahlen werden. Ein zylindrischer Läufer rollt in der flachen Vertiefung des Steinsockels um den Wendebaum, der mit einem Kronrad ausgerüstet ist. Auf dieses wird die Bewegung des Göpels übertragen (Ochs, 36, Abb. 1).

[6]) Vgl. Nopcsa, 135f.

[7]) Sie sind belegt für Italien (Genua: A. Paganini, *Vocabolario domestico genovese-italiano*, Genova 1857, 104 und Tav. XII; Buti (Pisa): Belloni-Filippi, 228; Liparische Inseln: Coray, 215ff.), Albanien (vgl. außer Nocpsa, a. a. O., auch Haberlandt, Beitr. 50) und Paxos (Salvator, Paxos 102). Die Abbildung eines Kollerganges von Karpathos bringt R. M. Dawkins, *Notes from Karpathos* in *The Annual of the Brit. School at Athens*, IX-1902-03, 196. Wegen des Vorkommens auf Cypern vgl. F. Unger und Th. Kotschy, *Die Insel Cypern ihrer physischen und organischen Natur nach*, Wien 1865, 454.

[8]) Vgl. Ferr. Lapa II, 35ff.; 40, Fig. 5; Tav. Teix., 635.

auf verschiedenen Bahnen rollen. Darin entsprechen sie den Göpelkollergängen der Sierra de Gata (S. 23) und katalonischen Olivenquetschen mit zwei auf verschiedenen Radien angeordneten Steinen[1]). In Spanien[2]), Südfrankreich[3]) und Italien[4]) sind Kollergänge mit zwei Läufern, die einander gegenüber auf den Enden einer Achse stecken, weit verbreitet[5]).

Von den bisher besprochenen Göpelquetschen ist ein anderer Typus mit länglichem, kegelstumpfförmigem Läufer zu unterscheiden, dessen größere Grundfläche an der Außenseite der Rollbahn liegt[6]). Er war zu Anfang des 19. Jahrhunderts in Tarragona und Valdenia (Valencia)[7]) in Gebrauch. Der Boden seines Beckens senkte sich vom Mittelpunkte aus, auf welchem der Wendebaum stand, gleichmäßig zum überhöhten Rande hin. Dagegen lag bei dem mallorkinischen *truy* aus Masanella[8]) die Lauffläche des konischen Steines waagerecht und war von einer Rille eingefaßt. Wie in Tarragona und Valdenia hing auch hier ein pyramidenförmiger Trichter, ähnlich dem portugiesischer Quetschen (S. 26) am Wendebaum. Er vermittelte die allmähliche Zufuhr der Oliven.

Die länglichen konischen Läufersteine sind in Katalonien unter dem Namen *mola andalusa*[9]) bekannt, weil sie in Südspanien, besonders im

[1]) Matons, Fabr. 34, § 105.

[2]) Vgl. die Abb. in Encicl. Espasa II, s. v. *aceite*, Taf. IV; Matons, Fabr. 33, § 103.

[3]) Matons, a. a. O. 37.

[4]) Coutance, 285f.; vgl. auch Matons, a. a. O. 37.

[5]) Abweichend bilden bei Apfelquetschen der Normandie die Achsen der beiden hölzernen Läufer einen spitzen Winkel, in dessen Scheitel der Wendebaum steht. Sie rollen in einem ringförmigen Kanal (vgl. St. Chauvet, *La Normandie ancestrale*, Paris (1921), und die Rez. von Krüger, VKR I, 200. Eine Abb. findet man auch in *Larousse du XXe siècle*, éd. Paul Augé, Paris 1928ff., s. v. *cidre*, Abb. 5).

[6]) Ebenso bei den Quetschen, die weiter unten angeführt werden.

[7]) Lasteyrie I, 'Maschinen', Taf. II, 1, 2. Vgl. auch Matons, Fabr. 31f.

[8]) Salvator, Bal. I, 237f.

[9]) Matons, Voc. 116. Sie heißen auch *curra* (ebda. 109); zu CURRERE, REW³ 2415, vgl. Krüger, GK 117. Im Priorat nennt man sie *cilindre* 'pronuncien xelindro' (Matons, a. a. O. 107f.), trotzdem sie die Form eines Kegels haben. Die Maße des Läufers sind ebda. 109, s. v. *curra* angegeben. In neuerer Zeit bürgerte sich in Katalonien ein Läuferstein ein, der 1,20 m bis 2,20 m Durchmesser und 40 bis 50 cm Dicke hat. Er ist ein flacher Kegelstumpf, dessen kleinere Basis nach innen oder nach außen schaut. Er heißt kat. *rodet* (ebda 125), < ROTA + ITTU, REW 7387, oder *roll* (ebda. 116 (Abb.), 126); vgl. S. 33, A. 6. Als Lauffläche dient eine runde, erhöht angeordnete Steinplatte (kat. *solera*, ebda. 127), die von einer Rinne (kat. *bassi*, ebda. 105) umgeben ist. Ein Trichter, der am Wendebaum hängt, führt die Oliven zu. Der Trichter heißt kat. *groansa*, *gronsa* (ebda. 114). Vgl. aragon. *gruenza* 'tolva' (Borao), *güenza*, Fonz, 'tramuja' (AnOfRom II, 259); Dicc. Aguiló, s. v. *gruansa*, *gronsa*. Man nennt den Trichter auch *tolva* (Matons, a. a. O. 128), entsprechend kast. *tolva*, < TUBULA, REW 8968, und mallork. *tramutja* (Salvator, Bal. I, 238); vgl. Krüger, GK 126, Belloni-Filippi, 238; < TRIMODIA, REW 8906.

olivenreichen Andalusien, den gebräuchlichen Typus darstellen. Dort werden aber meistens drei, selten einer oder zwei zu einem Kollergang verwendet[1]). Außerhalb der Iberischen Halbinsel erscheint der längliche Kegelstumpfläufer bei alten Göpelkollergängen der Normandie, in denen man Obst zermahlte[2]).

Alle Kollergänge, die angeführt wurden, zerquetschen mit dem Fruchtfleisch der Oliven zugleich auch die Kerne. Trotzdem das Verfahren oft Widerspruch gefunden hat, bildet es immer noch die verbreitetste Arbeitsweise[3]).

Behauen werden die Läufer nur, wenn der Stein zu weich ist und sich leicht glatt schleift, wie es gelegentlich in Katalonien beobachtet wird[4]). In der Serra da Estrêla[5]) und in der Sierra de Gata, wo die Läufer aus hartem Granit bestehen, scheint wiederholtes Behauen nicht üblich zu sein.

Es ist begreiflich, daß man dort Wasserkräfte ausnutzte, wo sie reichlich zur Verfügung standen, um die Quetschen gleichmäßig und beliebig lange in Betrieb zu haben. Horizontale Wasserräder werden zweifellos häufiger für Kollergänge benutzt, als es unsere wenigen Belege vermuten lassen. Sie sind in Portugal bekannt; 'a agua faz mover uma roda de pás collocada em um vão estabelecido por baixo da pia do moinho, e que se acha enfiada na extremidade inferior do fuso[6])'. Wie hier dienen sie auch in Aragonien und Katalonien zum Antrieb der Olivenquetschen[7]). In einem Seitentale der oberen Romanche (Oisans) war bis vor kurzem eine Getreidequetsche in Tätigkeit, deren horizontales Wasserrad einen zylindrischen Läufer in einem runden, aufgemauerten Becken bewegte[8]).

In größerer Zahl scheinen aber vertikale Wasserräder zum Antrieb der Kollergänge verwendet zu werden[9]).

Am Ende des 18. und noch bis in die letzten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts waren in der Provence viele Quetschen mit Kammradgetriebe und großem Kronrad in Tätigkeit[10]), die sich von den Kollergängen der westlichen Sierra de Gata und der Serra da Estrêla darin

---

[1]) Matons, Fabr. 30, 37.

[2]) Lasteyrie II, 'Maschinen', Taf. I, 1. Vgl. dazu Bassermann-Jordan, 791, Abb. 355.

[3]) In der Türkei begegnet es nach Fickendey, 72 keinem Bedenken, weil das Olivenkernöl dem Olivenöl sehr ähnlich ist. Dagegen hat z. B. Ferr. Lapa es wegen der schlechten Beschaffenheit des Kernöls verurteilt (a. a. O. II, 35, 41).

[4]) Matons, Fabr. 30.

[5]) Meßerschmidt.

[6]) Ferr. Lapa II, 47.

[7]) Mitt. v. F. Krüger; vgl. VKR II, 236.

[8]) Mitt. von W. Giese.

[9]) Wir haben auf ihr Vorkommen in Portugal bereits verwiesen (S. 19, A. 1).

[10]) Coutance, 284f., mit Abb.

unterschieden, daß der zylindrische Läufer in einem aufgemauerten Becken rollte und das Wasserrad nicht in einer Grube hing.

In diese Gruppe gehört ferner ein Kollergang aus dem Dép. Puy-de-Dôme[1]), in welchem Hanf- und Flachsfasern zermalmt wurden. Unter der ebenen, mit niedrigem Rand umgebenen Reibfläche war ein Kammradgetriebe angebracht. Der Wendebaum, um den sich ein zylindrischer Läufer drehte, führte durch die Mitte der Fläche hinunter, trug dort ein Steckengetriebe und endigte mit einem Dorn in einem Lager. Kammrad und Wasserrad setzten den Kollergang in Tätigkeit und trieben den Läufer, der in der Richtung gegen seinen Umkreis Rillen haben mußte, über die Hanffasern[2]).

Auch die noch heute bestehende Wergreibe von 1685 bei der Obermühle zu Villmergen[3]) im Kanton Aargau ist ein prächtiges Beispiel der alten Kollergänge, die mehr und mehr verschwinden. Sie gleicht in der Anlage dem vorigen, hat aber einen konischen Läufer, dessen Spitze an der Wendesäule liegt.

Bei einer italienischen Hanfreibe aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts war das Steckengetriebe an der senkrechten Spindel über dem flachen Becken angebracht, in dem sich der konische Läufer bewegte[4]). Darin erinnert der Kollergang an die Olivenquetsche von Hoyos; aber leider fehlen auch bei dieser Zeichnung Kamm- und Wasserrad[5]).

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß als Grundformen der entwickelteren Kollergänge die einfachen Göpelquetschen mit einem zylindrischen oder konischen Stein zu gelten haben. Sie besitzen ein sehr hohes Alter. Von den römischen Vorrichtungen zum Zerquetschen der Oliven, den *mola olearia*, *solea et canalis*, *tudicula* und *trapetum* genannten Maschinen ist uns nur die letzte genau bekannt. Das

[1]) Lasteyrie I, 'Maschinen', Taf. V, 1.

[2]) Ders., a. a. O. Text. Kamm- und Wasserrad fehlen in der Zeichnung.

[3]) Vgl. S. Meier, *Volkskundliches aus dem Frei- und Kelleramt, 'Werchbehandlung'* in *Schweizer Arch. f. Volkskunde*, XXIII—1920-21, 32ff., mit zwei Abbildungen. Über die eng verwandten Wergreiben der französischen Schweiz, Savoyens und des Dauphiné vergleiche man W. Gerig, *Die Terminologie der Hanf- und Flachskultur in den frankoprovenzalischen Mundarten*, Bhft. 1 zu WS, Heidelberg 1913, 65ff.

[4]) Lasteyrie I, 'Maschinen', Taf. V, 2.

[5]) Die Quetsche von Biella in Piemont *(Peasant Art in Italy*, ed. by Charles Holme. Spec. Autumn Number, Studio, London 1913, Abb. 18), auf der gleichfalls Hanf zerrieben wird, hat einen zylindrischen Läufer, der um seine Spindel wahrscheinlich durch ein Wasserrad gedreht wird, das auf dem Bilde nicht sichtbar ist. Das Vorkommen im nördlichen Piemont und ein für die gleiche Landschaft belegtes Mühlrad (ebda., Abb. 20) rechtfertigen die Annahme. Oberschlächtige Wasserräder dienen in Buti (Pisa) zum Antrieb von Olivenquetschen (Belloni-Filippi, 226ff.).

trapetum[1]), das die Fruchtkerne nicht zermahlte, da seine zwei Läufer von Kugelsegmentform in immer gleichem Abstand von der Innenfläche des Mörsers blieben, muß als höher entwickelte Form betrachtet werden. Zwar gelangte es noch zur römischen Zeit zu größerer Verbreitung[2]), vermochte sich aber späterhin nicht zu behaupten. Der einfachere Kollergang[3]), der vielleicht mit der *mola olearia* identisch ist, und in dessen Becken ein aufrecht gestellter Läufer an waagerechter Achse von Männern herumgedreht wurde, ist als der Vorläufer unserer Göpelquetsche zu betrachten[4])[5]). Aber es gab zu römischer Zeit auch Kollergänge mit zwei zylindrischen Läufern[6]), und es war eine Vorrichtung bekannt, die das Höher- und Tieferstellen der Steine erlaubte[7]).

Der kegelstumpfförmige Läufer ist für das Altertum nicht bezeugt[8]), und ebensowenig finden sich Anhaltspunkte für die Täfelung des Beckens, die wohl späterer Zeit entstammt.

Die einfache Göpelquetsche wurde wahrscheinlich nicht von den Römern erfunden, sondern aus dem Osten nach Italien eingeführt[9])

---

[1]) Vgl. Beck, Beitr. 72ff.; Blümner, Techn. u. Term. I², 339ff.; Stuhlmann, Aures 106; Hörle, 188ff.; F. M. Feldhaus, *Die Technik der Antike und des Mittelalters* (Mus. d. Weltgeschichte, Bd. 6), Potsdam 1931, 150, Abb. 182.

[2]) Das antike trapetum ist z. B. für Malta (A. A. Caruana, *Remains of an ancient greek building discovered in Malta* in *American Journ. of Archaeology*, IV — 1888, 450ff.; bes. 453) und Nordafrika bezeugt. Vgl. für sein Vorkommen in Algerien Trabut, 55ff.

[3]) Vgl. Trabut, a. a. O.; Blümner, a. a. O. 337ff.

[4]) Als ziemlich sicherer Beleg gilt die Olivenquetsche, die auf einem Sarkophagrelief in Arles dargestellt ist. Sie hat einen Läufer, den zwei Genien an waagerechter Stange drehen (vgl. Millin, *Voyage dans les départements du Midi de la France*, t. III (Atlas) — 1807, Pl. 61, 4; danach bei Blümner, Techn. u. Term. I², 339. Bassermann-Jordan, 340, A. 4). Nach Blümner (vgl. a. a. O. 351) war der Kollergang auf einem beschädigten römischen Sarkophagrelief vielleicht mit zwei zylindrischen Läufern versehen, aber hiergegen wendet sich sehr entschieden F. Matz in *Antike Bildwerke in Rom*, hrsg. v. F. v. Duhn, Leipzig, Bd. II — 1881, 218.

[5]) Die Göpelquetsche mit einem zylindrischen Läufer begegnet uns im 15. Jahrhundert wieder. Vgl. den Kollergang für Handbetrieb nach Leonardos Zeichnung bei Beck, Beitr. 347. Eine Olivenquetsche aus dem 16. Jahrhundert ist bei Coutance, 285, abgebildet.

[6]) Einen Kollergang, in dessen zylindrisch ausgehöhltem Becken zwei zylindrische Läufer um eine steinerne Wendesäule kreisten, beschrieb Paul Goby, *Sur quelques meules à grains et un moulin ancien ressemblant au 'trapetum' découverts dans l'arrondissement de Grasse (A.-M.)* in *Ann. de la Soc. des Lettres, Sciences et Arts des Alpes-Maritimes*, t. XIX, Nice-Paris 1905, 93ff., bes. 109—119.

[7]) Columella, R. R. XII, 51, 2; 52, 6 (in *Scriptores rei rusticae veteres latini*, ed. J. G. Schneider, vol. II, 1, Lipsiae 1794).

[8]) Trotzdem hält Nopsca ihn für älter (a. a. O. 135). Ließen sich nicht die Läufer des trapetum, die Kugelsegmente sind, auf flache Kegelstümpfe zurückführen ?

[9]) Stuhlmann, Aures 106.

und später in den Provinzen verbreitet. Ebenso verdanken die Wasserräder, zumindest die vertikalen, ihre Verbreitung wohl römischer Vermittlung[1]). Wie Vitruv's Beschreibung lehrt, waren sie zu römischer Zeit Bestandteil der Kornmühlen und mit einem Kammradgetriebe verbunden[2]). Sicher haben auch die Turbinen, die erst im Mittelalter für Europa belegt sind, hohes Alter[3]). Zu untersuchen bleibt, seit wann Wasserräder als Antriebsvorrichtung für Kollergänge verwendet werden[4]).

5. Terminologie der Kollergänge.

A. Kollergänge mit Wasserrädern.

Kollergang: 1. *[moljénda]* Hoyos, *[molję́nda đe aþei̯túna]* Villanueva; kast. *molienda*[5]). Vgl. auch alent. *moenda*, *moenga* 'Olivenquetsche' (Cunha Gonçalves, 28) und port. *moenda*, *moenga* 'mó; moínho' (F.)[6]). Zu MOLERE, REW 5642.

2. *[mwélu]* Eljas. Vgl. port. *mó* 'Läuferstein der Korn- und Ölmühle' und kast. *muela* 'disco de piedra'. Zu MOLA, REW 5641[7])[8]).

---

[1]) Vgl. M. Rühlmann, *Allgemeine Maschinenlehre* I, Braunschweig 1862, 263; Vieli, 22.

[2]) *De Architectura* X, 10 (ed. F. Krohn, Lipsiae 1912). Vgl. die zeichnerische Rekonstruktion von Beck, Beitr. 48, und neuerdings Feldhaus, *Die Technik der Antike und des Mittelalters*, Potsdam 1931, 163 (Abb.), 172, 214, 223, 233.

[3]) Vgl. Vieli, 24.

[4]) Für das 16. Jahrhundert sind Kollergänge mit einem Läufer und vertikalem Wasserrad in Italien bezeugt. Sie dienten verschiedenen Zwecken. Vgl. Beck, Beitr. 126, 298, 308f. Im 17. Jahrhundert waren sie im Glarner Lande zur Bereitung des Schabziegers in Verwendung. Vgl. M. Heyne, *Das deutsche Nahrungswesen*, Leipzig 1901, 322, Fig. 66 (nach 'Scheuchzer's Karte der Schweiz').

[5]) 'Acción de moler; porción de caña de azúcar, trigo, aceituna etc.; que se muele de una vez; el mismo molino'.

[6]) Dazu in entsprechender Bedeutung:

beir. *pio* 'Quetsche, Becken der Quetsche' (Meßerschmidt), trasmont. *pio* 'Olivenquetsche' (Tav. Teix., 635); vgl. port. *pio* 'pia grande ou pequeno lagar' (F.); PILA, REW 6496;

minh. *algrebe, algrabe, algarbe, alguerbe* 'pio ou lagar onde é moida a azeitona' (RL XIX, 182; vgl. Gomes Pereira, 198); Eguílaz, 178;

kat. *roll, rull, rul·lo* 'el rodet, tant en el seu significat de mola com en el d'aparell per a aixafar l'oliva', Tortosa (Matons, Voc. 126), vgl. S. 29, A. 9; ROTULUS, REW 7397; Men Pidal, RFE VII, 16ff.;

kat. *trull* (vgl. S. 11, A. 3; 27) 'l'aparell destinat a moldre l'oliva' (Matons, a. a. O. 129);

kat. *molí*, dass., 'tant si consta de rodets com de curres' (ebda. 117).

[7]) Zu *[mwélu]* 'Kollergang', vergleiche man kat. *rodet* (REW 7387, ROTA), 'mola en forma de disc; també tot l'aparell que serveix per a moldre l'oliva' (Matons, Voc. 125). Mithin verlief die Bedeutungsentwicklung entsprechend. Wegen salmant., leon. *muelo*, extrem. *[mwę́lọ]* 'Getreidehaufen', vgl. Castro, RFE V, 40; Verf., VKR II, 49.

[8]) Vgl. die port. Ortsnamen *Moa d'oivas*, *Moodoyvas* (Nunes, Gram. hist. port.², 140), heute *Modívas* (Minho); <MOLA DE OLIVAS.

Becken: 1. *[alfáŋši]* Valverde, *[alfáiʒi]*, *[alfáⁱži]*, *[alfáži]* S. Martín; *[alfáŋxe]* Hoyos, Pino Franqueado, *[alfáŋh'e]* Villanueva, *[-ʰ'e]* Gata. In gleicher Bedeutung begegnet trasmont. *alfarja (do lagar)* 'aquelle vaso grande, de pedra, em fórma de alguidar, dentro do qual se deita a azeitona, e onde giram as rodas. Noutros sitios é a *taréfa*' (RL V, 25). Kast. *alfarje* 'artefacto que en los molinos de aceite sirve para moler la aceituna'; 'getäfelte Zimmerdecke'. Die Herleitung des Wortes in beiden Bedeutungen aus arab. FARAS 'ein Haus mit Steinplatten belegen' (vgl. REW 3190) ist begrifflich möglich, da das auffallendste Kennzeichen des Beckens die Auskleidung der Wände mit Holz- oder Steinplatten ist[1]).

2. *[aðórna]* Valverde, vgl. alent. *adórna* 'cova no meio da adega para depositar o *môstro*' (RL IV, 54) und minh., trasmont. *dorna* 'Kuben zum Transport von Weintrauben' (Gomes Pereira, 251; Krüger, WS X, 108), entsprechend port. *dorna* 'grande vasilha de aduelas sem tampa, e destinada á pisa das uvas ou ao transporte dellas para o lagar' (F.); kast. *duerna*[2]) 'artesa'. URNA, REW 9086; über *d-* García de Diego, RFE IX, 143f.

Bodenstein des Beckens: 1. *[soléiʒra]* Valverde, S. Martín, *[soléra]* Acebo; vgl. port. *soleira* 'steinerne Türschwelle' (F.), sanabr. *[soléiʒra]* 'Dachbalken auf der Längsmauer des Hauses' (Krüger, GK 70, 128, A. 1), minh. *soleira* 'barrote ou viga sobre a qual assentam os outros barrotes nos madeiramentos dos telhados; frechal' (RL XXVI, 291) und besonders kast. *solera* 'unterer, ruhender Mühlstein'. Zu kat. *solera* 'erhöhter Bodenstein der Quetsche'[3]), sonst = 'jàssera' (Vallès), vgl. S. 29, A. 9. SOLA + ARIA, REW 8064.

2. *[mortéro]* Gata, Villanueva, *[-éro]* Pino Franqueado; kast. *mortero*, port. *morteiro*, kat. *morter* 'Mörser'.

---

[1]) In erweiterter Bedeutung port. *alfarje* 'moínho de vento' (F.). Vgl. aber die Herleitung aus arab. EL-HADJAR 'Stein' (Dozy, 110; Eguílaz, 161). Entsprechend *[alfáŋxe]* < *alfarje* finde ich in meinen Aufzeichnungen *[bíŋxe]* Hoyos < *virgen*, das Fink, 78, nicht verzeichnet. Vgl. 'la mar *binge*', Cádiz (Müller, Cádiz 66, § 97).

[2]) Vgl. ferner astur. *duerna* 'artesa de madera', *duernu* 'madero grande, cuadrilongo y hueco que sirve para salar tocino, recibir la sidra que fluye del lagar y otros usos' (Rato y Hévia).

[3]) Gleiche Bedeutung haben kat. *sotamola*, *sotomola*, Tortosa (Matons, Voc. 127); SUBTUS + MOLA, REW 5641;

kat. *sotana*, Tortosa (Matons, a. a. O.); zu SUBTUS, REW 8402; vgl. Coray, 216;

kat. *mota*, Bisbal del Penedès (Matons, a. a. O. 118), < (germ.) MOTTA 'Erdhaufen', REW 5702. Von hier aus läßt sich die Bedeutung, die kat. *mota* sonst hat: 'conjunt de flors o espigues que naixen d'un mateix peu; conjunt de rebrots d'una soca d'alzina o roure' (Dicc. Vallès), verstehen: 'Erdhaufen, Baumstumpf (aus dem Schößlinge sprießen)' > 'Gruppe dieser Schößlinge'. Vgl. kast., port. *mota* 'Erdhaufen, niedriger Hügel'.

Belag der Seitenwände des Beckens: a) Schieferplatte: *[lán'ča]* Pino Franqueado, entsprechend kast. *lancha*. Vgl. auch trasmont. *lancha* 'pedra xistosa', beir. *lancha* 'lage' (F; RL V, 94). b) Holzplatte: 1. *[doƀéla]* Hoyos; kast. *dovela* 'piedra labrada en figura de cuña, para formar arcos o bóvedas, el borde del suelo del alfarje', neben kast. *duela*, port. *aduela* 'Faßdaube' und trasmont. *aduellas* (Tav. Teix., 635), beir. *aduelas* (Meßerschmidt) in unserer Bedeutung[1]). < (frz.) *dou(v)elle*, vgl. REW³ 2714, FEW, *DOGA.

2. *[táƀla]*[2]) Villanueva.

Turbinenachse: *[bar̄ǫ́ŋ]* Pino Franqueado; vgl. *[bar̄ǫ́ŋ]* 'Turbinenachse der Kornmühle' und salmant. *barrón* 'la palanca que hace presión en el empergue de la aceituna' (LB). Zu *barra* < *BARRA, REW³ 963.

1. Kollergang mit Steckengetriebe.

Waagerechter Tragbalken des Steckengetriebes (Abb. 6, vgl. S. 22): *[dormjénte]* Hoyos, entsprechend kast. *durmiente*, port. *dormente* 'waagerechter Stützbalken, Schwelle', sanabr. *[lur đurmjéntes]* 'Holzrahmen der Mühlsteine' (Krüger, GK 128; VKR I, 101, 228) und dem in der kat. Schiffersprache gebräuchlichen *dorment*, 'cartela de fusta damunt la qual s'asseu el bau que sosté la coberta' (Dicc. Vallès).

Senkrechter Pfosten (S. 22): 1. *[puntál]* Hoyos; kast., kat. *puntal* 'Mauerstütze', port. *pontal*, *pontalete* 'escora de madeira, espeque' (F.).

2. *[pjé đeréčǫ]* Hoyos, 'pie derecho', dem kat. *peu dret* 'biga, tauló fixat d'un cap a terra per a sostenir un pes' (Dicc. Aguiló), entspricht[3]).

Steckengetriebe (Laterne): *[farǫ́l]* Hoyos; kast. *farol* '(Straßen)-laterne', port. *pharol* 'Leuchtfeuer', zu griech. PHAROS, REW 6463. Die Bezeichnung erklärt sich ohne Schwierigkeit aus der Form des Gegenstandes[4]).

---

[1]) Als bautechnische Ausdrücke ferner kat. *dovella* 'Keilstein eines Gewölbes'; *doella* 'gruix de la paret assenyalat per una abertura' (Dicc. Vallès; vgl. auch Dicc. Aguiló).

[2]) In entsprechender Bedeutung gilt astur. *banzu, -os* 'los trozos de roble con que se tilla la masera del lagar' (Rato y Hévia). Vgl. VKR II, 32; REW³ 933, 1103.

[3]) Als bautechnischer Ausdruck bedeutet port. *pé direito* 'altura, do pavimento ao tecto' (F.).

[4]) Kast. *linterna* verwendet man in gleichem Sinne: 'rueda formada por dos discos paralelos fijos en el mismo eje y unidos en la circunferencia con barrotes cilíndricos en donde engranan los dientes de otra rueda'. Gonzalo Correas belegt kast. *lanterna* in dieser Bedeutung *(Vocabulario de refranes y frases proverbiales*, 2.a ed., Madrid 1924, 389, s. v. *peñazo)*, die auch port. *lanternim* (F.), kat. *llanterna* (Dicc. Vallès), prov. *lanterno* (Mistral, Tresor), frz. *lanterne* (Littré) innewohnt. In Roquebrune bei Mentone ist *lanterna* das waagerechte Holzrad einer Olivenpresse, das dazu dient, die Spindel zu drehen und damit den Preßbalken herabzuziehen (Mitt. v. O. Fink, Harburg). Vergleiche auch AIS 252a P. 189.

Lager im Bodenstein des Beckens: *[rāŋgwa]* Hoyos, entsprechend kast. *rangua* 'tejuelo, pieza donde se apoya el gorrón de un árbol'.

Läuferstein: 1. *[molęχǫ̣ŋ]* Hoyos, Acebo, *[molehǫ̣ŋ]* Villanueva, *[morękǫ̣ŋ]* 'Läufer der Turbinenradquetsche', Pino Franqueado; vgl. dazu salmant. *molejón* 'Läuferstein der Ölquetsche' (LB) und kast. *molejón, mollejón* 'Schleifstein'. Wahrscheinlich zu MOLA, REW 5641; vgl. 5649 und García de Diego, Contr. 120f. In gleicher Bedeutung trasmont. *mó* (Tav. Teix., 635), kat. *mola* 'Läuferstein' (Matons, Voc. 117) und aragon. *ruello*, Fonz (Bosch, 260). Vgl. zu *ruello* kat. *roll, rull* (S. 33).

2. *[pjéđra đe mǫlél]* Gata, 'piedra de moler'; trasmont. *pedra* (Tav. Teix., 635)[1]). < PETRA, REW 6445.

Achse des Läufers: 1. *[balúrđo]* Hoyos; in verwandter Bedeutung port. *balurdo* 'Spindel der Hebelpresse' (F.). Et.? Vgl. REW 1130, 7266.

2. *[buřil'a]* Gata, Pino Franqueado; neben *[buřil'a], [búřa]* 'Holzgestell, das den Mühltrichter trägt', und salmant. *burrillas* 'sostenes de madera' (RFE XV, 166)[2]).

Unterlegscheibe: Allgemein *[bolandéra]*, wie salmant. *volandera* 'rodaja de hierro, que se ajusta a los extremos del eje, junto a la tornija, a fin de sujetar las ruedas' (LB), aragon., kat. *volandera* (Coll y Altabás, Dicc. Vallès) und kast. *volandera*, 'Schluß-, Unterlegscheibe'. *[bolandéra]* Villamiel, Pino Franqueado, *[bǫlandé̯ira]* Valverde, bezeichnen, entsprechend kast. *volandera* in dieser Bedeutung, den 'oberen, sich drehenden Mühlstein'[3]).

Keil: *[kún'a]*, vgl. S. 20.

Kammrad: *[řwéđa đel ęŋgráne]* Hoyos. *[ęŋgráne]* zu kast., kat. *engranar* 'eingreifen (von den Zähnen eines Rades)'. Vgl. auch sanabr. *[řóđa đ eŋgráme]* 'Zahnrad des unteren Weberbaumes' (Krüger, GK 262). Entsprechend heißen in Chaves (Tr-o-M) 'die senkrecht zur Hauptachse (der *noria)* eingelassenen Holzzacken' *[iŋgarnái̯že]* (Krüger, WS X, 104); zu port. *engranzar, engrenar*.

Radarm: *[traƀjęsa]* Hoyos; kast. *traviesa*, port., kat. *travessa* 'Querbalken, Bahnschwelle'; sanabr. *[traƀjésas]* 'Querleiste des Türflügels' (Krüger, GK 74), 'Querhölzer des Wagens' (ebda. 203).

---

[1]) In gleicher Bedeutung ferner alent. *galga* 'a pedra do lagar para moer a azeitona' (RL IV, 223), minh. *galga*, dass. (RL XX, 249). Vgl. Ferr. Lapa II, 38 und zum Wort Krüger, VKR I, 254. Kast., port. *galga* 'oberer Mühlstein'.

[2]) Zu kast. *burra* in verschiedenen Bedeutungen vgl. Krüger, WS X, 100, 124; Verf., VKR II, 46, A. 2; zu port., kat. *burra* F., Dicc. Vallès. Ferner *[búřǫ]* S. 12.

[3]) Port. *bolandeira* 'grande roda dentada' (F.). Man vergleiche auch alent. *bolandêja* 'argola de ferro, achatada, que se aplica nos eixos de madeira dos carros alentejanos, para evitar que a maça da roda gaste os limões' (RL XXVI, 79), und alent. *burlandêra* in gleicher Bedeutung (ebda. 82).

Felge: *[kambǫ́ŋ]*, *[kambǫ́nę]* pl., Hoyos; vgl. S. 20.

Radreifen: *[pín'čǫ]* Hoyos, vgl. S. 20.

Zahn: *[dęntal'óŋ]* Hoyos[1]); vgl. kast. *dentellón* 'pieza, a modo de un diente grande, que se suele echar en las cerraduras maestras', murc. *dentellón* 'Deichselpflock' (Sevilla) und port. *dentilhão* 'dente muito grande' (F.)[2]). Zu DENS, REW³ 2556; FEW.

Für Lager und Zapfen des Wellbaumendes, das das Kammrad trägt, gilt die oben, S. 20, gegebene Terminologie.

2. Kollergänge mit Kronradgetriebe.
(vgl. Abb. 7 und S. 23.)

Spindel des Kronrades: *[peǫ́ŋ]* Valverde, S. Martín, *[pjóŋ]* Valverde[3]). Ebenso heißt gelegentlich *[peǫ́ŋ]* die 'Turbinenachse der Kornmühle' (Gata, Pino Franqueado). Vgl. dazu trasmont. *peão* 'senkrechter Stock der Dreschtafel' und port. *peão*, *pião* in versch. Bedeutungen (F.), nordport. *piões* 'Füße des *hórreo*' (Krüger, GK 124, A. 4), *[piáu]* 'Zahnradachse der *noria*' (WS X, 101), kast. *peón* 'árbol de la noria'. Zu PES, REW 6439.

Unterer Drehzapfen der Spindel: *[aǫil'óŋ]* Valverde, S. Martín, beir. *aguilhão* (Meßerschmidt), neben *[pjóŋ]* Valverde. Zu *[aǫil'óŋ]* vgl. S. 20.

Lager: *[almiđéþ]* Valverde, *[almiđé]* S. Martín, das sonst im ganzen Gebiete der Sierra als Bezeichnung des Küchenmörsers üblich ist. Kast., port. *almirez* 'Mörser', < (arab.) ALMIHREZ (Eguílaz, 226). *-đ-* für *-r-* zeigt auch aragon. *almidez*, Fonz, 'morter' (An Of Rom II, 256).

Waagerechter Stützbalken (Abb. 7B): *[durmjénti]* S. Martín, *[-e]* Valverde, vgl. S. 35.

Oberes Lager der Spindel, Vorsatzstück (Abb. 7b): *[galápagu]* Valverde, S. Martín; vgl. port. *galápago* 'úlcera na corôa do casco das cavalgaduras', und port. *galapo* in verschiedenen Bedeutungen (F.), die wie kast. *galápago* 'Schildkröte'; 'dental, polea chata por un lado.., molde en que se hace la teja', auf Gegenstände mit gekrümmter Form hinweisen[4]).

Bolzen: 1. *[čáþi]*, *[čáþeš]* Valverde; port. *chabe*, kast. *llave*,

[1]) In entsprechender Bedeutung salmant. *peñazo* 'diente de la rueda del molino, llamada antruesga' (LB); zu PINNA, REW 6514. Vgl. Krüger, GK 132.

[2]) Zur Erklärung des vortonigen *-a-* ist vielleicht Analogie zu geläufigem *dental* 'Pflugsech' anzunehmen. Oder geht die Erscheinung mit extrem. *tehadol* 'tejedor' (Krüger, Wsp. 118) parallel?

[3]) Die Spindel heißt beir. *moirão* (Meßerschmidt). Vgl. zum Wort Krüger, GK 87.

[4]) Vgl. auch salmant. *galápago* 'trozo de vaqueta que se cose a las botas, que usan los ganaderos, para que escurra bien el agua y no penetra en el pie' (LB).

'Schlüssel'. *chabi*, S. Martín, belegt Leite, RL XXVI, 251. < CLAVIS, REW³ 1981.

2. *[pasaǫ́l]*, *[pasaórižˌ]* S. Martín, entsprechend kast. *pasador*, kat. *passador* 'Bolzen, Riegel'. Vgl. auch port. *passador* in der Bedeutung 'furador de ferro, para costuras nos cabos de aço' (F.).

Kronrad: 1. *[argaďíšu]* Valverde[1]). *[argẹ́i̯šu]* S. Martín, *[argẹ́i̯žu]* Eljas, und trasmont. *argadilho*, kast. *argadillo*, bedeuten 'Garnwinde'. Sämtlich zu ERGATA, REW³ 2894; vgl. Krüger, GK 258. Die Übertragung des Wortes auf das Kronrad erklärt sich wohl aus dessen waagerechter Lage, die es mit der Garnwinde gemein hat.

2. *[áru]* S. Martín; port., kast. *aro* 'Ring, Reifen', minh. *aro* 'Holzrahmen des senkrecht gestellten Rades der *noria*' (Krüger, WS X, 102f.)[2]).

Radarme: *[ašpaž]*[3]); Felge: *[kámba]* entsprechend beir. *camba*, *cambota*, dass. (Meßerschmidt); Keil: *[kún'a]* S. Martín, vgl. S. 20; hölzerner Zahn: *[dẹ́nti]* S. Martín, beir. *dente* (Meßerschmidt); port. *dente*. Vgl. zu verwandten Bedeutungen des Wortes VKR II, 52. Daneben auch *[dẹntal'ǫ́ŋ]* in S. Martín; vgl. S. 37.

Läuferstein: *[moležǫ́ŋ]* S. Martín, *[molexóŋ]* Valverde; vgl. S. 36[4]).

Achse des Läufers: *[baḷúrďu]* Valverde, neben dem hier auch die Form *balahurdu* vorkommt[5]); vgl. S. 36[6]).

Kammrad: *[antǫ́lga]*, *[antórga]* S. Martín, *[antrǫ́rga]* Valverde, entsprechend beir. *entrosga*, dass. (Meßerschmidt)[7]), und beir. *[intróžga]* 'Zahnrad des Wasserschöpfwerkes', Taveiro bei Coimbra (Krüger, WS X, 105), wie beir. *entrosga* 'gezähntes, senkrecht stehendes Rad in der Windmühle', Figueira da Foz (RL XIX, 148f.). Vgl. ferner trasmont. *entrosga* 'vão entre cantarias parallelas, onde gira uma roda, na azenha', trasmont. *introsga* 'entorse; roda da azenha' (RL XIII, 118), minh. *[entróza]* 'senkrechtes Rad im Innern der

---

[1]) Das Kronrad heißt in der Beira *volante* oder *peneira* (Meßerschmidt). Vgl. port., kast. *volante* in verwandten technischen Bedeutungen und *[bolántes]* 'Flügelpaare der Haspel' Orense (Krüger, GK 256, A. 6). Zu *volar*, REW 9431. *peneira* wird wie port. *penas* 'Mühlradschaufeln', salmant. *peñazo* 'Zahn eines Mühlrades' (S. 37, A. 1) zu PINNA, REW 6514, gehören.

[2]) Zum Wort ders., GK 110; Verf., VKR II, 56.

[3]) Beir. *raio* (Meßerschmidt).

[4]) Beir. *galga* (ders.); vgl. S. 36, A. 1.

[5]) Nach brieflicher Mitt. von Herrn Jenaro Chamorro, Valverde.

[6]) In gleicher Bedeutung beir. *almajarra* (Meßerschmidt). Vgl. port. *almanjarra* 'Göpel der Olivenquetsche' (F.), Dozy, 156; Eguílaz, 213. Die *almajarra* wird durch einen Bolzen, *aranha*, gesichert; vergleiche zu diesem minh. *aranha* 'Eisenhaken am Pflug' WS X, 71.

[7]) Es heißt in der Beira auch *carreto d'engranar* (ders.). Vgl. port. *carrête* 'Drehbaum, Spule, kleines Zahnrad', kast. *carrete* 'Spule'. Zu CARRUM, REW³ 1721.

Kornmühle (WS X, 97), algarv. *entrósa* 'roda dentada de moinho' (RL VII, 120), port. *entrosa* 'roda dentada que engranza noutra' (F., RL V, 47), dazu port. *entrosar* 'engranzar' (F.), und schließlich port. *entrós* (Ferr. Lapa I, 197; II, 47, 201; F.), salmant. *antruesga* 'rueda del molino' (LB, s. v. *peñazo*). REW³ INTRORSUM 'nach innen gewendet'[1]), INTRINSECUS.

Radarme: *[ášpaš]* Valverde, *[-ž]* S. Martín[2]); Felge: *[kámba]* S. Martín; vgl. S. 20; Zahn: *[dęntal'ǫ́ŋ]* Valverde, S. Martín, neben *[dę́nti]* S. Martín; vgl. S. 38. Felge und Zahn heißen in der Beira wie beim Kronrad *camba*, *cambota*, bzw. *dente* (Meßerschmidt).

B. Kollergänge mit Göpelantrieb.

(Vgl. Abb. 8 und S. 23f.)

Göpelkollergang: 1. *[taǫ́na]* Hoyos, Villanueva; vgl. kast. *tahona*, *atahona* 'molino de harina cuya rueda se mueva con caballería', port. *atafona*, bras. *tafona* 'moinho manual ou movido por bêstas; azenha' (F.), und mallork. *tafona* 'molí d'oli' (Matons, Voc. 127); < (arab.) AT-TAHÓNA, bzw. TAHÓNA (Dozy, 208; Eguílaz, 298f., 500). Vgl. S. 9, A. 1.

2. *[mákina]* Villanueva.

Boden des Beckens: *[solál de mákina]* Villanueva, 'solar de máquina'. Randsteine: *[kambǫ́nę]* Villanueva; vgl. S. 20. Erhöhter Stein der Mitte: *[kę́sǫ]* Villanueva, kast. *queso* 'Käse'[3]), wegen der runden Form des Steines. Steinplatten der Läuferbahn: *[aβaníkǫ]* pl., Villanueva, entsprechend kast., port. *abanico* 'Fächer', eine Bezeichnung, die sich leicht aus der Form der Platten deuten läßt. Spindel: *[ę́xe]*, das sowohl den kurzen eisernen Zapfen (Villanueva), wie den hohen Wendebaum (Hoyos) bezeichnet. Achsenkreuz: *[emburīl'áđǫ]* Villanueva, zu den Bildungen von *burro*, *-a* (vgl. S. 12).

Läuferstein: 1. *[molexǫ́ŋ]* Hoyos; vgl. S. 36.

2. *[kǫrēđéra]* Villanueva; entsprechend kast. *corredera*, zu CURRERE, REW³ 2415.

---

[1]) Das auf gleicher Achse außen angebrachte Wasserrad heißt in S. Martín *[rróa đa fǫ́ra]*, S. 19.

[2]) Beir. *braços* (Meßerschmidt). Das Wort bedeutet entsprechend in Sanabria und im Minho 'Flügelpaar der Garnwinde oder Haspel' (Krüger, GK 256, A. 6; 257). Zu port. *braços* in verwandten technischen Bedeutungen vgl. F.

[3]) Das Wort begegnet in mannigfacher Verwendung. Vgl. z. B. kast. *medio queso* 'tablero grueso, por lo común de nogal ... y de forma semicircular, que sirve a los sastres para planchar los cuellos'. Anders in Tr-o-M: 'se na decrua algum terreno não é revolvido, chamam-lhe a este ironicamente *manta* ou *queijo*' (Tav. Teix., 634). Madeir. *queijo* 'chapéu de côco' (RL XVII, 157).

Holzeinsatz der Läufer: *[ęmbrúxe]* Villanueva, zu kast. *embrujar* 'hechizar'. Vgl. *[brúh'a]* 'Holzkern des unteren Mühlsteines' und zur Verwendung von *bruja* Krüger, VKR I, 238.

Geflügeltes Eisenrohr: *[boβíy đe yéīǫ]* Villanueva, entsprechend alent. *bocins* 'argolas de ferro no interior das massas dos carros, em volta dos buracos por onde se alojam as pontas do eixo' (Silva Picão I, 239) und port. *bocim* 'cilindro vasado, de metal, em que entra e se move longitudinalmente um veio' (RL XVIII, 78)[1]).

Flügel: *[alęta]* pl., Villanueva; kast., kat. *aleta* 'Flosse'. Vgl. Krüger, GK 268.

Eiserne Achse: *[mun'ęka]* Villanueva; kast. *muñeca*, port. *munheca* 'Handgelenk'. Et.? Vgl. REW 5747.

Unterlegscheibe: *[arandęla]* Villanueva; kast., port. *arandela* 'Leuchtertülle', kast. auch 'anillo metálico en las máquinas y artefactos, para evitar el roce entre dos piezas'.

Keil: *[kún'a]* Villanueva.

Göpel: *[tíroˌ]* Villanueva[2]); kast., port. *tiro* 'tirante'. Vgl. VKR II, 47f.

6. Ölpressen.

Die alten Pressen der Sierra de Jálama und Gata wie der Hurdes sind, abgesehen von Einzelheiten der Konstruktion, gleichartig gebaut. Wir wählen für unsere Beschreibung die Presse von Hoyos (Abb. 9) und werden gelegentlich auf Abweichungen anderer Pressen verweisen.

Hauptbestandteil ist ein einarmiger Hebel von 6 bis 9 m Länge[3]). Er besteht vielerorts noch aus einem einzigen roh zugehauenen Baumstamm, meistens aber aus einem Bündel von zwei oder sogar vier Stämmen. Auf seinen rückwärtigen Teil ist zur Verstärkung ein Balken gelegt, der vom hinteren Stützpunkt des Hebels bis ungefähr zur Mitte reicht. Die Balken werden von eisernen Bändern zusammengehalten, deren hochgebogene Enden wie bei den Radreifen der Kollergänge durch Schrauben verbunden sind. Zwischen Eisenbänder und Balken eingeschlagene Holzkeile tragen außerdem zur Versteifung bei.

---

[1]) In verwandter Bedeutung kast. *bocín* 'Binsendach über der Radnabe, Einfalloch des Wassers in der Kornmühle', und salmant. *bocín* 'agujero que se abre en las presas a fin de que corra el agua' (LB). Vgl. kast., kat. *bocina* 'Sprachrohr'; aber kast. auch 'revestimiento metálico con que se guarnece interiormente un orificio'. BUCINA, REW³ 1368, 2.

[2]) In entsprechender Bedeutung trasmont. *varanga* (do lagar) 'aquelle pau que vem das rodas, horizontalmente, e ao qual o boi puxa' (RL V, 108; Tav. Teix., 635), kast. *varenga* 'brazal', < frz. *varangue*, vgl. REW 9574. Ferner trasmont. *baldão* (Tav. Teix., a. a. O.); vgl. F.

[3]) Der Hebel der Presse von Hoyos mißt 6,25 m, der der Presse von Valverde 8,65 m.

Der Drehpunkt des Hebels liegt zwischen zwei senkrechten Pfosten aus Granit von 2,05 m Höhe, die an der Wand des Hauses und auf einer eigens für die Pressen geschaffenen Bodenerhöhung stehen. Diese überragt ihre Umgebung um 75 cm und ist auf Stufen zugänglich[1]). Auf den Pfosten ruht ein Obersturz aus Granit von 1,17 m Länge, der das Gegengewicht verstärkt, das die senkrechten Pfosten der Hebelpresse bieten, wenn sie in Tätigkeit ist.

Abweichend von dieser Anordnung sind in einer Ölmühle in S. Martín zur stärkeren Belastung der Pfosten auf dem Obersturz abgenutzte Mühlsteine aufgestapelt, die in die Hauswand hineingreifen. Es entstanden aus den mit Zement verbundenen Steinen zwei runde, turmartige Aufbauten, die über das Dach hinausragen und dem Gebäude ein seltsames Aussehen verleihen.

Zur Aufnahme der waagerechten Achse, um die der Preßhebel sich dreht, sind die Pfosten und der Hebel selbst durchbohrt. Die Achse ist ein kräftiger Balken aus hartem Holz, vielfach aber auch, wie in Valverde und S. Martín, eine runde eiserne Stange. Ein zweiter Balken steckt parallel zur Achse und über dem Ende des Preßhebels in den Pfosten. Er entlastet die Achse während des Preßvorganges und fängt einen Teil des Druckes auf, den der Hebel an dieser Stelle nach oben ausüben muß, sobald er vorne auf die aufgestapelten Preßkörbe herabgezogen wird.

Durch das vordere Ende des Hebels, das über die Bodenerhöhung hinausragt, ist eine hölzerne Schraube von rund 3 m Länge senkrecht hindurchgeführt. Ihre hölzerne Mutter, ein rechteckiges starkes Brett, liegt in Ausschnitten zwischen den oberen und unteren Balken des Preßhebels, aus dem sie an beiden Seiten etwas hervorragt. Mit dem vierkantig zugeschnittenen Fuß ist die Schraube auf einem schweren konischen Steingewicht von 60 bis 70 cm Höhe befestigt (Abb. 11)[2]). Beide verbindet ein eiserner Bolzen, den ein Querriegel im Schraubenfuß hält. Abb. 9 zeigt innerhalb des hufeisenförmigen, zur Verstärkung aufgesetzten Bandes die Öffnung, in der der Riegel steckt. Für die Aufnahme des Bolzens, dessen unteres Ende entweder knaufartig verdickt oder mit einer untergelegten Platte versehen ist, hat das Steingewicht eine runde, sich nach unten erweiternde Vertiefung. Diese füllt man ganz mit Holzkeilen aus Pappel- oder Feigenbaumholz (Abb. 11a). Sobald nun am Bolzen ein Zug nach oben ausgeübt wird, müssen sich die Keile in der engen Öffnung verklemmen. Sie lassen den Bolzen wegen seines verdickten Endes nicht heraus, und dieser dreht sich in ihnen, da er sich wie die Schraube bewegt.

[1]) Die Erhöhungen sind auf den Grundrissen (Abb. 1b, 2b) durch punktierte Flächen angedeutet.

[2]) Abb. 11 ist nach den Angaben der Ölmühlenbesitzer entworfen.

Bei einer Ölpresse von Valverde führt der Bolzen durch den ganzen Stein hindurch (Abb. 11b) und findet mit seinem Kopfe an dessen Unterseite Halt. Zur Erhöhung des Gewichtes ist hier auf den konischen Stein noch ein flacher zylindrischer gelegt. Im Schraubenfuß steckt außerdem ein langer Hebel, mit dem die Schraube gedreht und der Preßhebel auf die gefüllten Körbe herabgezogen wird. Ist die Presse in Ruhe, wie Abb. 9 sie zeigt, so stellt man zwischen dem Steingewicht und dem Hebel einen Balken auf, der die Schraube entlastet. Zur Verhinderung seitlichen Ausschwenkens sind rechts und links neben dem Hebel Führungspfosten errichtet, die meistens auf der Bodenerhöhung, in S. Martín aber auf dem eigentlichen Fußboden stehen. Sie enden oben an einem Dachbalken und sind unter sich durch Querhölzer verbunden.

In S. Martín gibt es neben diesen Pressen andere, die an Stelle der Achsenlöcher breite Schlitze in den Steinpfosten haben, zwischen denen sich das Hebelende auf und nieder bewegen läßt (Abb. 12). Sobald der Kopf des Hebels während des Preßvorganges herabgeschraubt wird, hebt der rückwärtige Teil ein oder zwei über ihm eingeschobene Riegel zum oberen Ende der Schlitze empor und findet an ihnen sein Widerlager. Durch die Zahl der Riegel läßt sich die Höhe, die das Hebelende einnehmen soll, vorher bestimmen. Gewöhnlich wird der untere Riegel durch Holzpflöcke, die außerhalb der Steinpfosten seine Enden durchstoßen, vor dem Herausfallen gesichert. Die feste Achse der Pressen des ersten Typus ist durch eine Eisenstange ersetzt[1]), die durch Hebelende und Schlitze führt und eine Verschiebung des Hebels in der Längsrichtung verhindert. Bei tiefster Lage ruhen ihre Enden auf Holzklötzen, die man in das untere Ende der Schlitze einfügt. Solange die Presse nicht in Tätigkeit ist, liegt der rückwärtige Teil des Hebels auf Steinen oder Klötzen, die zur Entlastung der eisernen Achse zwischen den Pfosten aufgestapelt werden. Außerdem stellt man weiter vorne unter der Mitte des Hebels einen Stützpfosten auf.

Wenden wir uns nun zunächst den Vorrichtungen zu, die dem Auffang des Öles dienen. Unter dem rückwärtigen Teil des Preßhebels ist eine runde Granitplatte von 1,85 m Durchmesser in die Bodenerhöhung eingelassen, aus der sie 2 cm hervorragt. Vom Mittel-

---

[1]) Laut frdl. Mitt. von Herrn Santos Agero, S. Martín. Die Holzpflöcke des unteren Riegels und die Eisenstange fehlten bei der Presse, nach der Abb. 12 angefertigt ist. S. Agero teilt mir ferner mit, daß Preßhebel, die starke, unbewegliche Achsen haben, leicht der Länge nach spalten. Bei den Hebeln der zweiten Kelterart ist die schwächende, weite Bohrung durch die Ausstattung mit Schlitzen und Riegeln vermieden. Vielleicht war für ihre Einführung diese Erwägung von größerer Bedeutung als der Wunsch, den Hebel höher und tiefer zu stellen.

punkte aus sind feine Rillen zur Peripherie gezogen, wo die Platte einen 2 cm tiefen und 12 cm breiten Kreiskanal besitzt, der in 10 cm Entfernung von ihrem Rande eingemeißelt ist. An der den Führungspfosten zugekehrten Seite öffnet sich der Kanal nach außen und mündet in eine flache Holzrinne, die die Verbindung mit dem mittleren der drei Auffangbecken herstellt. Diese sind in die Bodenerhöhung eingelassene Tonkrüge von dickbauchiger Form. Der mittlere, in dem sich die erste Klärung des Öles vollzieht, ist mit den beiden anderen durch flache Holzrinnen verbunden. Seine obere Öffnung von 33 cm Durchmesser wird durch einen Holzdeckel verschlossen. Die etwas kleineren Krüge rechts und links dienen der Aufnahme des schon geklärten Öles. Pressen in S. Martín haben bisweilen außer dem Hauptsammelgefäß nur ein an dieses angeschlossenes Gefäß für Öl.

Der mittlere Krug besitzt dicht über seinem Boden ein Spundloch, dessen hölzerner Zapfen von außen durch eine Öffnung am Grunde der Bodenerhöhung erreichbar ist. Zieht man den zur besseren Abdichtung mit Werg umwickelten Zapfen heraus, so entleert der Krug Ölhefe und Wasser in einen Kanal, der mit Steinplatten verdeckt im Boden liegt. Er führt die Flüssigkeit zu einem rechteckigen, oben freien Klärbecken mit ausgemauerten Wänden (Abb. 1h, 2g), das in Hoyos außerhalb, in Valverde dagegen im Innern der Mühle in den Boden eingelassen ist. Seine Tiefe beträgt durchschnittlich 1,50 m. Bevor der Kanal das Becken erreicht, vereinigt er sich mit dem der zweiten Presse. An der Ausflußöffnung des Klärbeckens (Abb. 13), die dem Einlauf gegenüberliegt und in den Bach führt, hält ein Steinfach ohne Boden etwa hierhergelangtes Öl, das auf der Oberfläche schwimmt, zurück.

Die Preßkörbe sind runde, aus getrocknetem Spartgras geflochtene Behälter von 1 m oder auch nur 60 bis 70 cm Durchmesser[1]). Sie bestehen aus einer oberen und einer unteren Kreisfläche, deren Ränder sich miteinander vereinigen. Die untere Fläche enthält in der Mitte eine kleine runde Öffnung, während die obere mit einer größeren von 50 cm Durchmesser versehen ist. Durch diese kann das Preßgut eingefüllt werden, sobald man die obere Fläche etwas aufhebt. Sechs bis zehn gefüllte Körbe werden auf der Preßplatte unter dem Hebel (Abb. 9 links) aufgestapelt und mit einem hölzernen Preßdeckel bedeckt. Dieser ist eine runde, aus starken Brettern gefügte Tafel. Fünf parallel aufgesetzte Leisten, von denen zwei auf jeder Seite etwas überragen und Griffe bilden, halten die Bretter zusammen. Der Preßhebel übt nun seinen Druck nicht unmittelbar auf diese Tafel, sondern auf kurze Holzbalken aus, die auf ihr in bestimmter Weise

[1]) Vgl. die Terminologie.

angeordnet werden. Quer auf zwei unteren, parallel liegenden Balken schichtet man zwei oder drei senkrecht zur Richtung des Preßhebels übereinander. Zur besseren Handhabung sind die Balken an beiden Enden mit eisernen Griffen versehen.

7. Zur Verbreitung und Geschichte der Hebelpressen.

Hebelpressen haben in mannigfacher Verwendung und in einer im wesentlichen überall gleichen Bauart weite Verbreitung. Sie sind in Spanien in den Provinzen mit Olivenanbau[1]) und auch außerhalb dieser Gebiete, z. B. in León als Weinkeltern[2]) und Samenpressen[3]) heimisch. In Portugal wird in ihnen Wein und Öl gepreßt[4]), und auf den Kanarischen Inseln dienen sie, im Freien errichtet, als Weinkeltern[5]). In urtümlicher Form sind sie als Ölkeltern von Marokko bis Tunis[6])

---

[1]) España, 255. Über die Ölkelter der Balearen, die eine Hebelpresse ist, vgl. Salvator, Bal. I, 238. In der Prov. Granada fehlen Hebelpressen (España, a. a. O.). Dort sind hydraulische und Schraubenpressen verbreitet, wie sie auch in den übrigen Provinzen vorkommen; aber die Angaben a. a. O. lassen nicht erkennen, inwieweit die Schraubenpressen alte hölzerne oder neuartige eiserne sind, die auf dem gleichen Prinzip beruhen. Der Hauptteil der alten, die hölzerne Schraube, steckt in einem waagerechten Balken, der von zwei Pfosten getragen wird, und bewegt sich zwischen diesen nach unten, um den Druck unmittelbar auf das Preßgut auszuüben (vgl. Matons, Voc. 123, mit Abb. einer alten katalonischen Schraubenpresse, die der Ölgewinnung dient). Ganz allgemein verdrängen die hydraulischen Pressen diese und die Hebelpressen (ders., Fabr. 43, § 117). Ferner finden wir auf der Iberischen Halbinsel Pressen mit zwei feststehenden Schrauben, auf denen ein waagerechter Balken durch Muttern an beiden Enden herabgedrückt wird. Sie dienten im 19. Jahrhundert als Weinkeltern in Valencia (Lasteyrie I, 'Weinbereitung', Taf. IV, 2) und auf den Balearen (Salvator, Bal. I, 251ff.; II, 314). Beide Typen der Schraubenpressen sind in Nordafrika, im übrigen Mittelmeergebiet und in Europa, verschiedenen Zwecken dienend, weit verbreitet (vgl. Haberlandt-Buschan, 356). Es verbietet sich aber, hier näher auf sie einzugehen. Vgl. Bassermann-Jordan, 342ff.

[2]) Vgl. Balbuena, 243ff.

[3]) España, a. a. O.

[4]) Vgl. Ferr. Lapa I, 184ff.; II, 48. Die Weinkelter von Barcellos (Minho) beschreibt Gomes Pereira, 252. Vgl. Vieira I, 401; Hesselink, 17ff., 41ff.; ferner J. Maaß, *Der Garten Europas* in *Hamburger Fremdenblatt*, 14. VI. 1931, Morgen-Ausg. Auch die Ölkeltern der Serra da Estrêla sind Hebelpressen (Meßerschmidt; Taf. V, 14).

[5]) Bei ihnen ist ein großer Baum zwischen hölzernen Stützpfosten über einem rechteckigen Becken angebracht. Ein Satteldach, das auf Pfosten ruht und unter dem die Enden des Baumes hervorragen, schützt das Ganze. Vgl. die Abb. bei Bassermann-Jordan, 1119. Die Weinkeltern von Tenerife (Sta. Bárbara, im Orotavatal) und Gran Canaria stimmen darin überein (Mitt. von Frl. Gertrud Tittelbach, Hamburg).

[6]) Vgl. Bel, 128; Laoust, 458; Hilton-Simpson, 115; Stuhlmann, Aures 107.

und weiterhin in Italien[1]), in Mitteleuropa und in den Donauländern[2]) als Obst-, Wein- und Samenpressen verbreitet. Ihre größte Bedeutung erhalten sie in diesen Gebieten durch die Verwendung in der Weinkelterei. In Kazanlik in Bulgarien dienen sie der Nußölbereitung[3]). Schließlich finden sie sich auch auf Kalymnos[4]) und in Palästina[5]) als Ölkeltern und in Ägypten als Leinsaatpressen[6]).

Sie stimmen im wesentlichen mit den antiken römischen Hebelpressen überein, die uns aus Funden[7]) und aus den Beschreibungen der landwirtschaftlichen Autoren[8]) bekannt sind. Die Vorrichtung

[1]) In Zoagli (Rapollo) bei Genua (v. Hörmann, 119, A. 1), in den Abruzzen und in Sizilien (Rohlfs, ZRPh XLVIII, 171), in Boscotrecase am Vesuv (Bassermann-Jordan, 342) und auf den Liparischen Inseln (Coray, 326ff.) dienen sie als Weinkeltern. Nach Bücking, 98, kommen sie auch in der Prov. Basilicata, in Kalabrien und in Venezien vor, während sie in Toskana schon verschwunden sind. Sie heißen it. *torchi latini*.

[2]) Ziderpressen der Normandie (Maison rustique III, 259), eine Weinkelter von 1571 in Scy bei Metz (Bassermann-Jordan, 447) und Ölkeltern der Provence und des Languedoc (Maison rustique, a. a. O. 352) sind Hebelpressen. Vgl. auch S. 49, A. 4. In den europäischen Weinbaugebieten kommen sie häufig vor, z. B. in der Schweiz in Küttigen bei Aarau, Kt. Aargau (H. Brockmann-Jerosch, *Schweizer Volksleben* II, Erlenbach-Zürich 1931, Abb. 216), in Wettingen (Bassermann-Jordan, 348; vgl. auch 344, A. 3) und in Malans, Graubünden (Beck, Beitr. 66ff.). Vgl. Bücking, 100. Weiter nördlich finden sie sich noch heute in Baden, Württemberg und Bayern (Bassermann-Jordan, 339ff., 345; Hirsch, 1ff.; A. von Babo und E. Mach, *Handbuch des Weinbaues und der Kellerwirtschaft*, I, 2, 4. Aufl., Berlin 1924, 633, 637). In Ettenheim (Baden) preßt man Ölkerne in einer alten Hebelpresse (Ochs, 39, Abb. 5—7). Auch die Wachspressen der südlichen Lüneburger Heide sind dazuzustellen (W. Bomann, *Bäuerliches Hauswesen und Tagewerk im alten Niedersachsen*, Weimar 1929, 218f.). In Vorarlberg, Tirol (v. Hörmann, 106ff.; Hörle, 150; Bücking, 99, mit Abb. des Modells einer Tiroler Kelter), Steiermark, Nieder-Österreich, Ungarn (Bassermann-Jordan, 345, A. 2) und Siebenbürgen (ebda. 339, A. 1; Bücking, 83, mit Abb.) haben sich Hebelpressen, die zum Keltern des Weines dienen, bis in unsere Zeit erhalten. In Rumänien (Walachei und Moldau) kommen sie, wenn auch selten, auf größeren Weingütern vor. Sie haben den slav. Namen *teasc* (Bücking, 100).

[3]) Nopcsa, 136.

[4]) Paton and Myres, 210f.

[5]) Vgl. L. Bauer, *Volksleben im Lande der Bibel*, Leipzig 1903, 140f.

[6]) Descript. de l'Égypte II, Arts et Métiers, Pl. I, 1. Vgl. auch Karsten Niebuhr, *Reisebeschreibung nach Arabien und anderen umliegenden Ländern* I, Kopenhagen 1774, 151, Taf. XVII D. Nach Niebuhr ist der Hebel der Samenpresse, deren Abb. im wesentlichen mit der der Descript. de l'Égypte übereinstimmt, ein großer, mit Steinen und Holz gefüllter Kasten.

[7]) Vgl. die Beschreibung der ersten Funde in Stabiae und Pompeji in Schneiders Kommentar zu Cato *(Script. rei rust.* I, 2 — 1794, 622ff.), ferner Blümner, Techn. u. Term. I², 344ff.; Hörle, 217ff.

[8]) Cato, R. R. XII, XIII, XVIII; Varro, R. R. I, 54; Columella, R. R. XII, 52 *(Script. rei rust.*, ed. J. G. Schneider, I—IV, Lipsiae 1794—97); Vitruv, Arch. VI, 6, 3; Plinius, Nat. Hist. XVIII, 74 (ed. C. Mayhoff, vol. III, Lipsiae 1892).

besaß aber schon in älterer Zeit im Gebiete des Mittelmeeres große Verbreitung, wie F. Stuhlmann zusammenfassend darlegt[1]), und ist deshalb nicht erst römische Erfindung.

Im folgenden soll versucht werden, die Hebelpressen nach ihren wichtigen Bestandteilen miteinander zu vergleichen, Altes und Neues zu trennen und damit zur Kenntnis ihrer Entwicklung einen Beitrag zu liefern.

Wie in der Sierra de Gata besteht der große Hebel auch sonst aus einem einzigen roh behauenen Baumstamm. Diese Bauart, die als die ursprünglichste betrachtet werden muß, ist in Portugal[2]) und in Spanien[3]) weit verbreitet. In der Serra da Estrêla verfertigt man die Hebel aus rohen Kastanienstämmen, denen noch Wurzeln anhaften und führt die Schraube durch den schweren Wurzelteil hindurch, der als frei bewegliches Hebelende die Preßwirkung erhöht[4]). Einfache Baumstämme sind auch für Ölpressen Kataloniens[5]), der Balearen[6]) und Frankreichs, z. B. für eine alte Weinkelter des Dép.

---

[1]) Aures 110. Es ist besonders darauf hinzuweisen, daß die Preßsteine mit Kreisrinne, deren frühes Vorkommen Stuhlmann dort verzeichnet, vielfach nachweislich Teile von Hebelpressen sind, wie Mauerlöcher für das Hebelende und Gewichtsteine beweisen. Man vergleiche z. B. die Anlagen in Praesos auf Kreta aus dem 2. vorchristlichen Jahrhundert (R. C. Bosanquet, *Excavations at Praesos*, in *The Annual of the British School at Athens*, VIII—1901/02, 264ff.), auf Kalymnos aus dem 3. und 4. Jahrhundert (Paton and Myres, 209ff.) usw. Wichtig sind auch die Kelter von Gezer, die dem 6. vorchristlichen Jahrhundert angehört (R. A. S. Macalister, *The excavation of Gezer* II, London 1912, 48ff., bes. 62), und die auf dem Tell Shandahannah gefundene (F. J. Bliss and R. A. S. Macalister, *Excavations in Palestine during the years* 1898—1900, London 1902, 208f.). In Palästina sind aus israelitischer Zeit auch Keltern bekannt, die aus mehreren viereckigen, in den Fels gearbeiteten Gruben bestanden. Diese waren durch Rinnen verbunden. Über der größten konnte ein Preßbalken betätigt werden, der mit dem Ende in einem Loche der Stirnwand steckte und am andern durch ein Gewicht beschwert wurde. Vgl. Schick in *Ztschr. d. Deutschen Palästina-Vereins*, X—1887, 155f., Taf. VII, 2; Macalister, a. a. O. 51; P. Thomsen, *Kompendium der Palästinischen Altertumskunde*, Tübingen 1913, 43f.

[2]) Vgl. Ferr. Lapa II, 48 und im besonderen für die Prov. Minho Vieira I, 401; Gomes Pereira, 252.

[3]) In den Hurdes dient ein Baumstamm als Hebel der Ölpressen (Legendre, 202f.). Man vergleiche auch die Weinkeltern aus León (Balbuena, 245) und aus San Hilario Sacalm, Prov. Gerona (T. de Aranzadi in *Folklore y Costumbres de España*, hrsgeg. von F. Carreras y Candi, I, Barcelona 1931, 301). Letzte ist im Freien errichtet und durch einen Seilzug gekennzeichnet, mit dem man den Hebel herabzieht.

[4]) Meßerschmidt. Vgl. die Abb. bei Ferr. Lapa II, 49.

[5]) Die Abb. einer Ölpresse aus Urgell mit einfachem Hebel findet man in *Album Meravella, Llibre de belleses naturals i artistiques de Catalunya*, II, Barcelona 1929, 308.

[6]) Salvator, Bal. I, 238, vgl. 27.

Dordogne[1]), die mit Seilzug versehen ist, belegt[2]). Im geographischen Anschluß an die Iberische Halbinsel begegnen sie ferner in Marokko[3]) und bei den Beni Ferah[4]). Der Wurzelteil wird in Marokko gelegentlich zum beweglichen Hebelende[5]), bei den Beni Ferah steckt er dagegen zwischen den rückwärtigen Pfosten[6]), und jeweils ist die Preßtafel, die den Stoß der Körbe aufnimmt, entsprechend weiter außen oder in der Nähe der Pfosten angeordnet.

Oft erhält der einfache Hebel durch aufgelegte und mit ihm verbundene Balken eine Erhöhung des Eigengewichtes, oder es entsteht in holzarmen Gebieten aus mehreren Teilen ein Balken von genügender Stärke. Bei der Ölpresse von Hammamet (Tunis)[7]), den Weinkeltern von Malans (Graubünden)[8]) und des Bodenseegebietes[9]) sind es zwei aufeinander gelegte, durch Ringe oder Schrauben verbundene Balken, während die Hebel der katalonischen Ölpressen[10]) und vieler französischer Apfel- und Weinpressen[11]) aus mehreren zu einem Bündel vereinigten Balken bestehen. Wie in der Sierra de Gata werden Eisenringe oder in Frankreich Holzanker zur Befestigung verwendet. Der Hebel einer ägyptischen Samenpresse besteht aus sehr vielen einzelnen Teilen[12]).

Die Darstellungen der verschiedenen Handschriften des Kommentars zur Apokalypse lassen vermuten[13]), daß Preßhebel, die aus einem

---

[1]) Lasteyrie I, 'Weinbereitung', Taf. IV, 4. Auch die Weinkelter der Liparischen Inseln gehört hierher (Coray, 327).

[2]) Die Einrichtung war bei alten Baumkeltern Badens, der Pfalz und Bayerns nicht anders. Vgl. die Abb. bei Bassermann-Jordan, 539, 991, 1167. Nach v. Hörmann, 108 ist der 'Torgglbaum' in Tirol ein viereckig zugehauener Balken. Oft liegen aber auch zwei Bäume übereinander. Vgl. ferner Brockmann-Jerosch, a. a. O.

[3]) Bel, 128; Laoust, 458.

[4]) Hilton-Simpson, 115.

[5]) Bel, a. a. O.

[6]) Hilton-Simpson, a. a. O.

[7]) Stuhlmann, Aures 107.

[8]) Beck, Beitr. 66ff.

[9]) Hirsch, 27f., Taf. I, II. Danach gibt es aber in Ellmendingen und in Düren auch Kelterhebel aus vier Balken, die zu je zwei neben- und aufeinander liegen. Vgl. ferner oben A. 2.

[10]) Matons, Fabr. 44.

[11]) J. Brunhes, *Géographie humaine de la France* II, Paris (1920), 464, vgl. 468. So gebildete und mit Holzankern umgebene Hebel finden sich auch bei Weinkeltern Lothringens. Vgl. die Abb. bei Bassermann-Jordan, 447, 703; Zéliqzon, 119, Fig. 11.

[12]) Descript. de l'Égypte II, Arts et Métiers, Pl. I, 1.

[13]) Der Kommentar geht auf den spanischen Presbyter Beatus (8. Jahrhundert) zurück. Wiedergaben solcher Darstellungen findet man bei R. Menéndez Pidal, *Cantar de Mio Cid* II, Madrid 1911, 727; Cl. Sánchez Albornoz, *Estampas de la vida en León durante el siglo X*, Madrid 1926, 133 (Hinweise auf andere, etwa gleichzeitige Darstellungen der Kelter ebda. 124); J. Do-

Balken bestanden, im 10. und 12. Jahrhundert bei Weinkeltern der Iberischen Halbinsel in Verwendung waren, und ebenso deuten erhaltene figürliche Darstellungen[1]) antiker Keltern auf einfache Hebel[2]). Nach Cato war sein rückwärtiges, zwischen den Pfosten steckendes Ende auf beiden Seiten ein wenig abgeflacht[3]), ähnlich wie es die genannte ägyptische Samenpresse zeigt. Vielleicht entstammen zusammengesetzte Hebel erst späterer Zeit.

Die Befestigung des rückwärtigen Endes des Preßhebels zwischen Steinpfosten geschieht in der Sierra de Gata, wie oben dargelegt wurde, auf zweierlei Art. Bei der ersten, allgemein üblichen dreht sich das Hebelende um eine waagerechte Achse, die in Löchern der Pfosten steckt. Die zweite, seltenere Vorrichtung gestattet dem Hebelende eine auf- und abwärts gerichtete Bewegung, da die Achse in senkrechten Schlitzen gleitet.

Auch im Gebiete der benachbarten Serra da Estrêla[4]) sind die Hebel der Ölpressen mit ihren rückwärtigen Enden auf einer Achse drehbar befestigt, die in Löchern zweier aus der Mauer des Hauses ragenden Steinwangen steckt. Bei anderen portugiesischen Pressen urtümlicher Art werden Achse und Hebelende von zwei hohen, hölzernen Pfosten gehalten[5]). Entsprechende Einrichtungen finden sich ferner auf den

---

mínguez Bordona, *Die spanische Buchmalerei vom siebten bis siebzehnten Jahrhundert* I, Firenze-München (1930), Taf. 21, 62. Bei der Kelter des 10. Jahrhunderts (Abb. 10) handelt es sich nicht unbedingt um einen aus zwei Teilen zusammengesetzten Preßbalken, da auch die senkrechten Pfosten der Presse mit drei parallelen Strichen gezeichnet sind und wahrscheinlich doch aus je einem Balken bestanden. Hervorzuheben ist die Darstellung des Kommentars von Lorvão aus dem Jahre 1189 (im 'Arquivo Nacional da Tôrre do Tombo', Lissabon), die bis in Einzelheiten deutlich ist (vgl. Domínguez Bordona, a. a. O., Taf. 62). Ihr Preßbalken verdickt sich zum äußeren Ende hin, in dem die Spindel steckt.

[1]) Vgl. Blümner, Techn. u. Term. I², 344ff., Fig. 124, 127, 129.

[2]) Die schriftlichen Quellen deuten nicht auf zusammengesetzte Hebel (vgl. Blümner, a. a. O. 345, A. 6). Die Annahme von Goiffon in seiner *Explication raisonnée des plans figurés*, abgedruckt bei Schneider I, 2, 666, daß die Preßhebel römischer Keltern aus vier durch Holzanker verbundenen Balken bestanden, scheint auf falscher Deutung der *confibulae* und *cunei* genannten Teile zu beruhen und schließt wohl an heimische, französische Vorrichtungen an. Auch Hörle, 153ff., kennt zusammengesetzte Hebel nicht. Die im Ölkelterhaus von Stabiae gefundenen Eisenringe beweisen nicht, daß der Preßhebel aus mehreren Balken bestand. Sie zeigen, daß er an den Stellen, wo sie ihn umgaben, rund war und nur $1^1/_4$ alte röm. Fuß Durchmesser besaß (Schneider I, 2, 640). Noch heute umgibt man alt und rissig gewordene Preßhebel mit Reifen.

[3]) Cato, R. R. XVIII, 2; Beck, Beitr. 79f.; Blümner, a. a. O.

[4]) Meßerschmidt. Keltern des Minho (Vieira I, 401) sind ganz entsprechend eingerichtet. Freilich entzieht sich meiner Kenntnis, ob es sich dabei um Wein- oder Ölkeltern handelt.

[5]) Ferr. Lapa II, 48.

Balearen[1]) und in Marokko[2]), wo das Hebelende zwischen steinerne, in den Boden eingelassene Pfeiler greift, die keinen Obersturz haben. Die waagerechte Achse ist durch den oberen Teil der Pfosten und den Hebel hindurchgeführt. Eine zweite Achse, die in der Sierra de Gata einen Teil des Druckes auffängt, sobald man den Hebel in Tätigkeit setzt (S. 41), fehlt bei allen diesen Pressen.

Die Verbreitung der zweiten Kelterart mit Schlitzen in den rückwärtigen Pfosten bietet ein ganz anderes geographisches Bild. Sie ist als Ölpresse in Katalonien[3]), als Wein- und Ziderpresse in Frankreich[4]) und in den Weinbaugebieten Deutschlands[5]), Österreichs[6]) und der Schweiz[7]) anzutreffen. Es ergibt sich daraus, daß Schlitze vornehmlich als Kennzeichen der Weinkeltern zu gelten haben, bei denen sie eine auffällige, für Ölpressen nicht übliche Länge erreichen. Nach Beck genügt bei den Ölkeltern eine geringere Auf- und Niederbewegung des Hebels, weil Olivenpreßgut, während der Saft ausfließt, nicht so sehr in sich zusammensinkt wie Weintrester[8]). Die anfangs große Hubhöhe des Preßbalkens der Weinkelter muß beim Auspressen der nachgiebigen Bälge und Kämme mehrmals verkleinert werden. Schon antike, römische Weinkeltern erhielten längere Schlitze als Ölpressen[9]), und später im 12. Jahrhundert hatten auch die Weinkeltern der Iberischen Halbinsel in den rückwärtigen Pfosten lange Schlitze, über denen noch je zwei Löcher zum Einschieben von Riegeln angebracht waren[10]).

Die waagerechte Achse, die sich bei der Ölpresse der Sierra de Gata in den Schlitzen bewegt, sobald der Hebel gehoben oder gesenkt wird, findet sich auch bei dem Salemer Torkel[11]), scheint aber sonst sehr selten zu sein. Sie soll auch in Salem verhindern, daß der Hebel

[1]) Salvator, Bal. I, 238.
[2]) Bel, 128; Laoust, 458.
[3]) Matons, Voc. 123.
[4]) Vgl. Brunhes, a. a. O.; Zéliqzon, 119, Fig. 11 und 12; Maison rustique, III, 259. Auch die Weinkeltern der Herzöge von Burgund in Chenôve bei Dijon, die angeblich im 13. Jahrhundert errichtet wurden, sind entsprechend gebaut. Sie gleichen im wesentlichen den Ölpressen von Mentone (Mitt. von O. Fink, Harburg). Vgl. über sie Bassermann-Jordan, 345, A. 2, 697; P. Huguenin, *La Bourgogne*, Grenoble (1930), 169. Schließlich gehören auch die Weinkeltern des Gebietes von Tournus in diese Gruppe (M. A. Robert-Juret, *Les patois de la région de Tournus. Les travaux de la campagne.* Paris 1931, 23ff., mit 2 Abb.).
[5]) Vgl. die Abb. bei Bassermann-Jordan, 703, 743; Hirsch, Taf. I und II.
[6]) Vgl. v. Hörmann, 106f., 110.
[7]) Z. B. bei der Trotte von Malans (Graubünden) aus dem Jahre 1767 (Beck, Beitr. 67).
[8]) A. a. O. 71.
[9]) Vgl. Hörle, 172f.
[10]) Domínguez Bordona, a. a. O. Taf. 62.
[11]) Vgl. die Zeichnung bei Hirsch, Taf. I.

sich in der Längsrichtung aus den Pfosten herausschiebt. Dort ist überdies eine Kerbe auf der Oberseite des Hebelendes angebracht, in die sich einer der Querriegel legt, welche bei der Arbeit des Kelterns in die Schlitze eingeschoben werden (S. 42). Eine solche Kerbe besitzt auch die Trotte von Malans[1]), während die Hebel der übrigen Pressen sich vermutlich durch ihre eigene Schwere in der richtigen Lage zwischen den Pfeilern halten.

Wie in der Sierra de Gata sind die rückwärtigen Pfosten auch bei vielen katalonischen Ölpressen aus Stein gebildet und mit einem Obersturz aus schweren Steinblöcken belastet[2]). Sie leisten wie die Steintürme von S. Martín dem nach oben gerichteten Drucke des Hebelendes wirksamen Widerstand. Für Ölkeltern werden in Katalonien aber auch hölzerne Pfosten verwendet, wie sie bei Weinkeltern Frankreichs und des deutschen Sprachgebietes allgemein gebräuchlich sind. Ihre Befestigung am Boden ist im wesentlichen überall die gleiche. Man errichtet die Kelter über einem waagerecht liegenden Grundbalken, der oberirdisch, in Katalonien aber versenkt, angeordnet ist. Hier steckt er mit dem vorderen Ende unter der aus Steinen aufgemauerten Preßtafel der Kelter, verläuft durch den Zwischenraum der Pfosten, die unter ihm verstrebt sind, und wird jenseits von einem schweren Steinblock belastet[3]). In den übrigen Gebieten tritt an die Stelle des einzelnen meistens ein Gefüge von Balken, das außer den rückwärtigen auch die vorderen Pfosten trägt und das zwischen ihnen ruhende Preßbiet für das Maischegut aufnimmt[4]). Die Vorrichtung hat ohne Zweifel hohes Alter; denn sie ist auf der Darstellung des Kommentars zur Apokalyse (Abb. 10) deutlich zu erkennen. Dort ist auch sichtbar, daß beide Pfostenpaare durch waagerechte, zwischen ihren oberen Enden verlaufende Balken miteinander verbunden waren. Ebenso sind die Pfosten der im Wein-Museum zu Speyer aufgestellten lothringischen Weinkelter aus dem Jahre 1727 gestützt[5]).

Aus dieser Form der Kelter ist eine andere herzuleiten, bei der der Grundbalken bis zur Schraube reicht, die drehbar auf ihm befestigt wird und sich nicht mehr heben läßt. Auch der angehängte Stein

---

[1]) Beck, Beitr. 67 unten; Fig. 65, 66.

[2]) Matons, Fabr. 45.

[3]) Nach Matons, a. a. O. und Voc. 115 (mit Abb.) heißt der Grundbalken *jaient* (zu JACERE, REW³ 4562) und die Verstrebung der Pfosten unter ihm *trabó* (zu TRABS, REW 8823).

[4]) Vgl. hierzu die Abb. bei Bassermann-Jordan, 539, 743, 797; Hirsch, Taf. I; Brockmann-Jerosch, a. a. O.; Beck, Beitr. 67, Fig. 65. In Tirol ist gelegentlich zwischen vorderen und hinteren Pfosten ein Steinfundament errichtet, das das Preßbiet trägt (v. Hörmann, 111).

[5]) Bassermann-Jordan, 703. Vgl. auch die Abb. in Maison rustique III, 259, und das Modell der Tiroler Kelter bei Bücking, 99.

verschwindet, dessen Gewicht, zusammen mit dem Eigengewicht des Preßhebels, die Leistung der Kelter ausmachte. In der neuen Form läßt sich der Hebel so stark herabdrücken, wie die Festigkeit der Grundbalken und Pfosten es erlaubt, nur muß er während des Preßvorganges immer neu nachgezogen werden. Die Einrichtung war bereits dem 12. Jahrhundert bekannt, wie die Darstellung einer Weinkelter im *Hortus deliciarum* der Herrad von Landsberg[1]) beweist, und kennzeichnet heute zahlreiche Keltern Frankreichs[2]) und Süddeutschlands[3]).

Die vorderen Stützpfosten haben bei den Pressen des ersten Typus ein seitliches Ausschwenken des Hebels zu verhindern[4]). Beim zweiten Typus mit Schlitzen in den rückwärtigen Pfeilern werden sie häufig auch als Stütze für den Hebel verwendet, den man in der Mitte auf einem in sie eingeschobenen Riegel lagert und dann mit Hilfe der Schraube leicht bewegen kann[5]).

Die einfachste Art, das rückwärtige Ende des Preßhebels zu befestigen, scheint das Einschieben in ein Mauerloch zu sein, wie es schon früh in den Kelteranlagen Palästinas geschah[6]). Dort weisen die Innenseiten der Löcher gelegentlich Zapfenöffnungen auf[7]), die wohl vermuten lassen, daß waagerechte, das Hebelende durchstoßende

---

[1]) Dort werden Christus und die Kirche Wein kelternd gezeigt (Off. Joh. 19. 15). Vgl. hierüber Bassermann-Jordan, 247, 344, A. 5; R. Lindet, *Le moulin et le pressoir interprétés dans l'art païen et chrétien et dans la littérature* in *Bull. de l'Association frçse pour l'avancement des sciences*, 1904, 17—48, bes. 29ff.

[2]) Vgl. die Beschreibung der Weinkelter des Mâconnais bei Jeanton I, 98ff. (nach Jacquelot et Lex, *Lexique du langage populaire de Mâcon*, 1903), die Abb. in Maison rustique III, 259 und bei Brunhes, Zéliqzon und Robert-Juret, a. a. O. Auch die Weinkelter von Chenôve bei Dijon ist dazuzurechnen (vgl. S. 49, A. 4; Bücking, 83f.).

[3]) Vgl. besonders Bassermann-Jordan, 343ff., Hirsch, 32f., Taf. II.

[4]) Hier fehlen sie gelegentlich, z. B. bei dem *lagar* des Minho (Vieira I, 401) und bei den Weinkeltern der Liparischen Inseln (Coray, 328).

[5]) Vgl. darüber Hirsch 31f., ferner die Abb. bei Bassermann-Jordan, 447, 797, 1167 und bei v. Hörmann, 107.

Schon die Baumkelter mit Spindel und angehängtem Stein im *Psautier de St. Louis* (Bibl. nationale, Paris, Ms. lat. 10526; um 1263) zeigt Schlitze in den vorderen Pfosten (Bassermann-Jordan, 259) und bezeugt die Einrichtung für das französische Mittelalter. Die rückwärtige Hälfte der Kelter ist auf der Darstellung nicht sichtbar. Die Kelter des Kommentars zur Apokalypse von 1189 (Domínguez Bordona, a. a. O., Taf. 62) hat in jedem der vorderen Pfosten drei Löcher übereinander.

[6]) Vgl. oben S. 46, A. 1. Einen Fortschritt weist bereits die Kelter von Gezer auf, die nach Macalister, a. a. O. 62f. mit einem 4 Fuß hohen und 2 Fuß breiten Steinpfeiler versehen ist. Er steht aufrecht in der Mauer des Kelterraumes und enthält auf der Vorderseite eine Nische für das Ende des Preßhebels.

[7]) Z. B. die Kelter von Artuf (Schick, a. a. O.).

Achsen oder ähnliches verwendet wurden. Auch der Ölpresse Herons von Alexandrien[1]) diente eine Öffnung in der Wand als Stützpunkt für den Hebel, und noch in unserer Zeit sind Mauerlöcher in Palästina[2]), in Ägypten[3]) und auf den Liparischen Inseln[4]) gebräuchlich.

Steinerne Pfostenpaare haben als Bestandteile von Keltern gleichfalls hohes Alter. J. Lewy fand in Neddschara nahe bei den Mauern eines Bauwerkes zwei hohe, geglättete Monolithen, die torartig nebeneinander standen und von einem dritten Block bedeckt waren. In 1 m Höhe über dem Boden enthielt der linke Monolith eine waagerechte, runde Durchbohrung von 20 cm Durchmesser, während die Innenseite des rechten nur eine halb so tiefe, aber gleich breite Öffnung besaß. Augenscheinlich wurde ein Balken durch das Loch des ersten in die Öffnung des anderen eingeschoben[5]).

Dieselben Pfeilerpaare finden sich nun, zusammen mit Rinnensteinen und Gewichtsblöcken, in großer Zahl auch auf den Ruinenfeldern des südlichen Tripolis[6]). Dort stehen sie mit Zapfen in einem Fundamente und tragen als Belastung einen schweren Obersturz.

---

[1]) Hierüber gibt die *Mechanik* Herons Auskunft, die in arabischer Übersetzung auf uns gekommen ist. Auch eine Zeichnung der Ölpresse ist erhalten. Vgl. Nix und Schmidt, 226ff. Die Frage, zu welcher Zeit Heron lebte, ließ sich bisher nicht sicher klären. Vielleicht muß er in den Anfang des letzten vorchristlichen Jahrhunderts gesetzt werden, doch ist es nicht unmöglich, daß er erst ein Zeitgenosse Plinius' d. Ä. war. Vgl. den Artikel 'Heron' in Pauly-Wissowa's Realencycl. XV—1912.

[2]) E. Graf v. Mülinen, *Beiträge zur Kenntnis des Karmels* in *Ztschr. d. Deutschen Palästina-Vereins* XXX, 156f.; bes. XXXI, 256. Die Kelter ist zusammen mit einem Kollergang in einer Höhle errichtet. Der Hebelarm der Presse greift mit seinem dicken Ende in einen Schacht. Vorne hat er eine Gabel mit aufgelegtem Gewindestück und eine Holzschraube, die in einem Steingewichte steckt. Damit stimmen die Hebelpressen der tannaitischen Zeit im wesentlichen überein. Der Hebel war aber zwischen zwei Pfosten befestigt und wurde durch Stricke herabgezogen. Vgl. Goldmann, a. a. O. XV, 19ff.; Krauss, a. a. O. 221ff.

[3]) Descript. de l'Égypte, a. a. O.

[4]) Coray, 327.

[5]) *Archäologische Reste im Südwesten Samarias* in *Ztschr. d. Deutschen Palästina-Vereins* XLIV, 66. Vielleicht sind auch zwei Steinsäulen vom Tell Ta'annek, die E. Sellin (vgl. *Denkschr. d. Kaiserl. Ak. d. Wiss., Phil.-hist. Klasse*, Bd. L, Abt. 4, Wien 1904, 68) für Opfersäulen hielt, Bestandteile von Ölpressen. Die eine Säule hat eine schalenförmige Aushöhlung auf der Spitze, die andere auf der Innenseite. Sie gehören der kanaanitischen Zeit an. Man vergleiche hierzu Thomsen, a. a. O. 26f. Ferner sind die durchbohrten Monolithen von Paphos auf Zypern wahrscheinlich Pfosten von Ölkelteranlagen (R. Dussaud, *Les civilisations préhelléniques dans le bassin de la mer égée*, 2. éd., Paris 1914, 349; Stuhlmann, Aures 108, A. 4).

[6]) Vom Tarhuna-Hochland beschrieb sie als erster H. Barth, *Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren* 1849/1855, I, Gotha 1857, 63ff. Vgl. Stuhlmann, a. a. O.

Wie in Neddschara sind Bohrungen angebracht, die bei dem einen Pfeiler ganz, bei dem anderen nur halb hindurchführen. Sie haben aber viereckigen Querschnitt und liegen bei den meisten Pfostenpaaren zu dritt in gleichen Abständen übereinander, wohl um eine Verschiebung des Hebelendes mit Hilfe hindurchgesteckter Balken zu ermöglichen. Mehrere Forscher hielten sie anfangs für vorgeschichtliche Kultstätten[1]), bis J. L. Myres ihre wirkliche Bestimmung erkannte und sie zeichnerisch wiederherstellte[2]). Danach steckte der Hebel mit seinem rückwärtigen Ende, das durch einen aufgelegten Balken verstärkt war, in dem Raume zwischen zwei Riegeln und reichte vorn bis über den Gewichtsblock. Über die Art der Zugvorrichtung ist Sicheres nicht anzugeben.

Steinpfeilerpaare mit viereckigen Bohrungen sind auch in Sbeïtla[3]), dem antiken Sufetula, im südlichen Tunis und in der großen römischen Kelteranlage von Bir Sgaoun[4]) in Algerien gefunden worden. Sie haben aber als Typus in Nordafrika vermutlich höheres Alter[5]) und sind letztlich wahrscheinlich Einführungen aus dem Osten[6]).

Bis heute ist dieselbe Bohrung bei den hölzernen Pfosten tirolischer 'Torggeln' anzutreffen[7]). Bemerkenswert scheint, daß ihre 'Nadel' genannte Achse durch das durchlöcherte Ende des 'Torgglbaumes' hindurchführt.

Auch die festen Achsen der Keltern der Sierra de Gata, Portugals, der Balearen und Marokkos (S. 48), die das Hebelende und beide Pfosten durchstoßen, lassen sich aus der beschriebenen Einrichtung alter Keltern herleiten, wenn man annimmt, daß der zweite Pfeiler ganz durchbohrt wird.

Im antiken Rom waren für die Befestigung des Hebelendes von Öl- und Weinkeltern nachweislich zwei verschiedene Einrichtungen in Gebrauch. Neben den von Cato[8]) beschriebenen Pfeilerpaaren aus Holz gab es noch lange hölzerne Einzelpfosten, die vornehmlich in kleineren Betrieben verwendet wurden. In den Kelteranlagen von

---

[1]) So Barth, a. a. O., und besonders H. S. Cowper, *The Hill of the Graces. A Record of Investigation among the Trilithons and Megalithic Sites of Tripoli*, London 1897, 131ff.

[2]) Vgl. Myres, Megalithic structures 286; danach bei Stuhlmann, Aures 109.

[3]) Vgl. Stuhlmann, Mazigh-Völker 2, mit Abb. Die Innenseiten der Pfosten scheinen lange, die Löcher verbindende Furchen aufzuweisen.

[4]) Vgl. St. Gsell, *Les monuments antiques de l'Algérie*, II, Paris 1901, 29, 31; Pl. 75, 76. Hier stehen sechs Pfostenpaare in einer Reihe nebeneinander. Auf jedem ruht ein Obersturz, und auf der ganzen Reihe lastet steinernes Mauerwerk.

[5]) Myres, Megalithic structures 293.

[6]) Vgl. Stuhlmann, Aures 89, 111.

[7]) v. Hörmann, 110 unten.

[8]) Cato lebte von 234 bis 149 v. Chr.

Stabiae[1]) und Boscoreale[2]) stand jeder Einzelpfosten in einem tiefen viereckigen Loch des Kelterbodens, das in eine unterirdische Kammer hinabreichte. Dort war er verankert, weil anscheinend eine Kopfbelastung fehlte[3]) und sein eigenes Gewicht dem Hebel nicht ausreichenden Widerstand zu leisten vermochte. Für die Aufnahme des Hebelendes besaß er eine Öffnung, die technisch noch keinen Fortschritt über das Mauerloch älterer Keltern bedeutete, aber die Anlage doch von der Verbindung mit einer Mauer befreite[4]). Die Pfeilerpaare, die Cato empfahl[5]), gaben dem Hebel besseren Halt als ein einzelner Pfosten. Sie bestanden aus grob behauenem Eichen- oder Tannenholz[6]) und steckten mit Zapfen zwischen zwei parallelen Balken, die unterirdisch auf einer Steinplatte angeordnet waren. Die oberen Enden bedeckte ein eichenes Kopfstück, auf dem wiederum ein Langholz lastete, das die Verbindung mit den Mauern des Hauses herstellte. Anscheinend war es selbst durch eine auf ihm hochgeführte Wand beschwert[7]). Der Hebel konnte in verschiedenen Höhen durch Riegel festgelegt werden, die man in die länglichen Schlitze[8]) der Pfosten schob. Vielleicht waren ursprünglich runde oder vierkantige Öffnungen zu mehreren übereinander in den Pfosten angebracht, aus denen erst später die Schlitze entstanden.

Weinkeltern erhielten nach Cato höhere Standbäume mit längeren Schlitzen und an Stelle des Obersturzes und des Langholzes einen Bolzen, der ihre oberen Enden verband. Danach fehlte hier also eine Kopfbelastung[9]).

---

[1]) Vgl. Schneider I, 2, Tab. VI; Blümner, Techn. u. Term. I², 355f.

[2]) Vgl. A. Pasqui, *La villa pompeiana della Pisanella presso Boscoreale* in *Monumenti antichi pubbl. per cura della R. Accademia dei Lincei*, VII, Milano 1897, 397ff.; bes. 463ff., 496ff. Danach bei Aug. Mau, *Pompeji in Leben und Kunst*, Leipzig 1900, 356ff., Pl. V. Über eine andere Kelter, die einen Einzelpfosten für das Hebelende aufweist, vergleiche man A. Sogliano, *Villa romana in contrada detta Giuliana* in *Atti della R. Accademia dei Lincei* 1897, Serie V, *Notizie degli Scavi*, 391ff., bes. 398ff.

[3]) Einen Einzelpfosten ohne Kopfbelastung mit Öffnung für den Hebel zeigt die Weinkelter, die auf dem Wandgemälde im Hause der Vettier zu Pompeji dargestellt ist (Mau, a. a. O. 354, Fig. 187; Blümner, a. a. O. 347, A. 2). Vgl. dazu Pasqui, a. a. O. 468f.

[4]) Es ist nicht nötig, wie Beck, Beitr. 75, meint, für Stabiae einen zweiten Pfosten anzunehmen. Worauf stützt sich ferner die Akademie von Herkulanum (Schneider I, 2, 639), die für diese Einzelpfosten seitliche Schlitze ansetzt? — Die von Neuburger, 116, Fig. 176 beigebrachte Wippresse zeigt ebenfalls einen senkrechten Pfosten, in dessen Loch der waagerechte Hebel greift. Hier wird leider nicht ersichtlich, woher die Abbildung stammt.

[5]) R. R. XVIII, 1, 2; Blümner, a. a. O. 345f.

[6]) R. R. XVIII, 8.

[7]) Ebda. 3—6; vgl. Hörle, 161ff.

[8]) R. R. XVIII, 1.

[9]) Ebda. XIX, 1; vgl. Hörle, 173f., Abb. 6.

Die Pfeiler der Kelterreste von Henchir Choud-el-Battal[1]), die vielleicht Weinkeltern waren, besitzen gleichfalls lange Schlitze und viereckige Öffnungen zum Hindurchstecken von Bolzen über und unter den Schlitzen[2]). Auf jedem Paar der Pfosten ruhen Oberstürze und in der Längsrichtung darüber Balken, die ein Belastungsmauerwerk tragen. Alle Teile sind aus Stein gehauen und sorgsam gefügt.

Es ergibt sich also, daß bei den ältesten Keltern das Gewicht der Steinpfeiler und ihres Obersturzes genügte, um sie am Boden festzuhalten. Erst später schritt man zur Verbindung mit dem Gebälk des Daches, vielleicht weil stärker gepreßt wurde. In römischer Zeit war es üblich, hölzerne Pfostenpaare in einem Fundamente zu verankern und häufig auch mit einer Kopfbelastung zu versehen, während man Einzelpfosten in unterirdischen Kammern befestigte. Grundbalken oder Balkengefüge, mit denen die Pfostenpaare und die Schraube der Kelter fest verbunden wurden, entstanden wohl erst in späterer Zeit[3]).

Die vorderen Pfosten der Öl- und Weinkeltern ruhten nach Catos Beschreibung auf in den Boden versenkten Lavasteinen. Ihre Kopfenden verband ein Langholz, das in die Mauern des Gebäudes reichte und selbst von dem Dachstuhl beschwert wurde[4]). In Stabiae und Boscoreale war wie bei dem rückwärtigen Einzelpfosten eine Verankerung in unterirdischen Kammern vorgesehen[5]). Die Pfosten nahmen die Haspelwelle[6]) für das lederne Seil[7]) zwischen sich auf, mit dem man den Hebel beim Pressen herabzog, und standen deshalb in solcher Entfernung voneinander, daß sie ein seitliches Ausschwenken des Hebels nicht verhinderten[8]). Man benutzte sie auch noch nicht als Stützen, wenn der Hebel emporgehoben werden sollte, sondern errichtete vielleicht einen Turm aus Preßhölzern oder dergleichen unter seiner Mitte und setzte bei Weinkeltern mit größerer Hubhöhe

---

[1]) Vgl. H. Saladin, *Rapport sur la Mission faite en Tunisie de novembre* 1882 *à avril* 1883 in *Arch. des Missions scientif. et litt.*, 3e sér., t. XIII, Paris 1887, 1ff.; bes. 125—128. Der Fundort liegt an der tunesisch-algerischen Grenze. Stuhlmann bezweifelt (Aures 110) die römische Herkunft der Kelter.

[2]) Nach Stuhlmann, a. a. O. sind es Ölpressen. Aber dagegen spricht die Länge der Schlitze. Außerdem fand Saladin keine Olivenmühle in der Anlage. Vgl. auch Beck, Beitr. 71.

[3]) Bassermann-Jordan meint (343f.), daß schon die Römer in späterer Zeit zu der auf einem Grundbalken feststehenden Schraube übergegangen sind.

[4]) R. R. XVIII, 5, 6. Vgl. Hörle, 163ff.; Abb. 5.

[5]) Vgl. Schneider I, 2, Tab. VI; Blümner, Techn. u. Term. I², 356; Mau, a. a. O. Vgl. über die ungleich großen Pfostenlöcher dieser Anlagen Hörle, 218.

[6]) Cato, R. R. XIX; Hörle, 175f.

[7]) Vgl. Cato, R. R. LXIII, CXXXV, 3; Hörle, 181f.

[8]) Vgl. hierzu den Grundriß des Kelterhauses bei Hörle, 154.

einen besonderen Bock *(patibulum)* ein[1]). Sollten die vorderen Standbäume durch eingeschobene Riegel einen Stützpunkt ergeben, so hätten sie von der Haspel gelöst und weiter nach hinten, etwa zur Mitte des Hebels, gerückt werden müssen. Erst die Einführung der Spindel mußte bedingen, daß die Pfosten anderen Zwecken dienstbar gemacht werden konnten. Bei Keltern der Iberischen Halbinsel aus dem 12. Jahrhundert waren sie mit übereinander angebrachten Löchern[2]) und bei französischen Keltern des 13. Jahrhunderts mit länglichen Schlitzen[3]) versehen, in die man Querriegel einschob. Neben diesem heute weit verbreiteten Verfahren, den Preßhebel abzustützen, sind andere viel seltener. Der Preßhebel der oben genannten leonesischen Weinkelter[4]) ist zwischen zwei rückwärtigen Holzpfosten frei beweglich und kann beim Pressen durch einen senkrechten Pflock, der zwischen dem Hebelende und dem Obersturz der Pfosten steckt, an einer Aufwärtsbewegung gehindert werden. Ebenso stützt man ihn zwischen Unterschwelle und Obersturz der Führungspfosten, die an seiner Mitte stehen, durch senkrechte Pflöcke ab, wenn er durch das Steingewicht vorne herab- und hinten emporgezogen werden soll.

Eine andere Form der Hebelpresse ist, augenscheinlich bedingt durch die Führungspfosten, im Gebiete von Demnat und in Marrakech entstanden[5]). Der Hebel schwebt auf einer in sie eingeschobenen waagerechten Sprosse, und sein rückwärtiges schweres Wurzelende wird beim Pressen auf die gefüllte Körbe hinabgesenkt, indem man das vordere Ende des Hebels emporschraubt. Hier arbeitet die Spindel also umgekehrt wie es sonst üblich ist. Die Preßkörbe werden entsprechend weit hinten aufgestapelt.

Als Vorrichtung, den Preßhebel herabzuwinden, dient bisweilen noch der Seilzug. Er ist für die Weinkelter von San Hilario Sacalm (Prov. Gerona)[6]) und für die mehrfach erwähnte alte Weinkelter aus dem Dép. Dordogne[7]), in gleicher Form auch von Sened (Südtunis)[8]) bezeugt. Ein am Ende des Preßhebels befestigtes Seil wird auf eine liegende Haspel gewickelt, die zwischen zwei im Boden fest verankerten

---

[1]) Vgl. die Ausführungen Hörles (a. a. O. 213f.) zu Cato, R. R. XXVI, LXVIII. Nach Saladin (oben S. 55, A. 1) und Beck, Beitr. 78 wurde das rückwärtige Ende des Hebels mit einem Flaschenzug emporgezogen. Die Annahme stützt sich auf Cato III, XII. Vgl. aber Hörle, 182f.

[2]) Domínguez Bordona, a. a. O., Taf. 62.

[3]) Vgl. die Darstellung im *Psautier de St. Louis* (oben S. 51, A. 5).

[4]) Balbuena, 245.

[5]) Laoust, 454, Fig. 106.

[6]) Aranzadi, a. a. O.

[7]) Lasteyrie I, 'Weinbereitung', Taf. IV, 4.

[8]) Stuhlmann, Mazigh-Völker 18.

Pfosten drehbar ist. Im wesentlichen entspricht die Einrichtung also der antiken, die auch Plinius erwähnt[1]).

Bei den Weinkeltern der Liparischen Inseln hängt eine Haspel in zwei kurzen Seilschlingen am frei beweglichen Ende des Hebels, mit dem sie sich heben und senken läßt. Darunter ruht in einer Grube ein schwerer Steinblock, der am Kopf durchlöchert ist und den ein Seil mit der Haspel verbindet. Dreht man die Haspel, so wickelt sich das Seil auf und hebt den Stein empor, dessen Gewicht während des Kelterns die Wirkung des Preßhebels erhöht. Zum Drehen werden in Löcher der Haspel Balken gesteckt, die auch als Sperrhölzer dienen, sobald der Steinblock schwebt und in seiner Lage verharren soll. Man läßt die Balken in den Löchern stecken und gegen den Preßhebel anschlagen[2]).

Ganz ähnlich ist die Olivenpresse der Beni Ferah eingerichtet, nur stehen dort Haspel und Stein in fester Verbindung durch eine Schlinge, die den Stein umfaßt und zwischen den beiden oberen Enden die Haspel aufnimmt. Das Zugseil ist am Preßhebel verknotet und hebt Haspel und Stein aus der auch hier vorhandenen Grube empor, wenn man die Haspel durch eingesteckte Holzarme in Tätigkeit setzt[3]). Während des Pressens wird ein immer gleicher Druck auf die gefüllten Körbe ausgeübt, selbst wenn sie allmählich zusammensinken und der Hebel ihnen folgt. Am Boden feststehende Haspeln müssen dagegen fortdauernd nachgezogen werden, um das Zugseil straff zu halten.

Bei den Keltern der Liparischen Inseln zieht man den Hebel vor dem Beginn der Arbeit an einem Flaschenzug empor, der von der Decke herabhängt. Er greift an das äußere, bewegliche Ende des Hebels[4]). Auch die Ölpresse der Metmata (Südtunis), die noch ohne Schraube ist, besitzt eine ähnliche Vorrichtung. Laoust[5]) hat sie wie folgt beschrieben: 'Le levier repose par un bout sur un socle en pierre; à l'autre, il porte un contrepoids, dit *metqal*, destiné à l'alourdir. Il est en outre suspendu à une corde qui passe sur la gorge d'une poulie attachée au plafond et sur un petit cylindre horizontal placé à quelque distance au-dessus du sol. Cette corde a pour but de soulever le pressoir, la poulie et le cylindre agissant comme un couple.'

Schon in den römischen Kelteranlagen wurde der Kopf des Hebels mit Hilfe einer Seilrolle, bei der zum Aufwickeln des Seiles die Haspel diente, oder mit einem Flaschenzug gehoben[6]).

---

[1]) Nat. Hist. XVIII, 317. Dort sagt er über die Zugvorrichtung der Hebelpressen: 'antiqui funibus vittisque loreis ea detrahebant et vectibus'.

[2]) Coray, 328, Fig. 27.

[3]) Hilton-Simpson, 115f.

[4]) Coray, a. a. O.

[5]) A. a. O. 459f.

[6]) Vgl. Blümner, a. a. O. 346, und das Wandgemälde im Hause der Vettier zu Pompeji (ebda. 347). Hörle, 182.

Viel größere Verbreitung als Seilzug und Haspel hat die hölzerne Schraube, die das freie Ende des Hebels in einem Loch durchstößt. Dieses ist gelegentlich selbst mit einem Gewinde versehen[1]; häufiger findet man aber hölzerne Muttern, die wie in der Sierra de Gata in das Hebelende eingeschoben[2]) oder auf ihm befestigt sind. Als Hebel werden vielfach Baumstämme benutzt, die in einer natürlichen Gabel enden. Man verbindet die Mutter mit den Stümpfen der Gabel, so daß die Schraube durch ihren freien Raum hinabführt und eine Durchbohrung des Hebelendes vermieden wird[3]). Erhält die Mutter schließlich durch Stricke oder Klammern eine nur lockere Verbindung mit dem Hebel, so bleibt sie bei allen Neigungswinkeln, die der Hebel zur waagerechten Lage bilden kann, in der für den reibungslosen Gang der Spindel erforderlichen Stellung[4]). Mit ihrem unteren Ende steckt die Spindel in einem hebbaren Steingewicht oder in einem unbeweglichen Grundbalken und läßt sich durch eine in ihren Fuß eingeschobene Stange drehen[5]).

Die Schraube ist seit dem Altertum bekannt. Wir wissen, daß die Römer sie etwa 100 Jahre vor Plinius d. Ä. aus Griechenland erhielten, aber Seil und Haspel blieben sicher noch lange die gebräuchliche Zugvorrichtung[6]). Bei der Kelter, die Plinius nur undeutlich beschrieben hat, drehte sich die Schraube in einer Mutter und war am unteren Ende mit Steinkisten belastet. Ein an der Schraube befestigtes Arm-

---

[1]) Z. B. in Portugal (Ferr. Lapa II, 49, Fig. 9).

[2]) Z. B. in der Serra da Estrêla (Meßerschmidt) und auf den Kanarischen Inseln (Bassermann-Jordan, 1119).

[3]) Die Einrichtung war im Mittelalter bekannt, wie die Darstellungen im *Speyerer Codex aureus* (XI. Jahrh.) und im *Psautier de St. Louis* beweisen (Bassermann-Jordan, 233, 259). Sie erscheint auch bei der Weinpresse, die Vittorio Zonca in seinem *Novo Teatro di Machine et Edificii*, Padua 1621, abgebildet hat (Beck, Beitr. 69, Fig. 67) und ist noch in der neuesten Zeit außerordentlich verbreitet. Nach v. Hörmann, 109, dreht sich die Schraube nur bei ganz alten Pressen in Brandis im 'Torgglbaum' selbst.

[4]) So ist die Mutter bei den Keltern des Metzer Landes nicht ganz starr mit dem Hebel verbunden (Bücking, 82, A. 1). Vgl. dazu die Abbildung einer Rheingauer Kelter (ebda., Abb. 9; nach v. Berster, *Der Rheingauer Weinbau*, Frankfurt 1765) und die alten Weinkeltern des Tournus (Robert-Juret, a. a. O.). Auch in Fès bindet man die Mutter mit Stricken auf dem Hebel der Ölpresse fest (Bel, 128).

[5]) Es scheint auch Keltern gegeben zu haben, bei denen die Schraube unbeweglich im Boden befestigt war. Der Hebel wurde durch eine Mutter herabgedrückt, die mehrere Handgriffe zum Drehen besaß. Vgl. die Darstellungen Christi in der Weinkelter bei Bassermann-Jordan, 285, 355. Sie gehören dem 15. und 16. Jahrhundert an.

[6]) Darauf deutet die Darstellung einer Weinkelter mit Hebel und Seilzug auf dem römischen Mosaik von Saint-Romain-en-Galle (Rhône) im Louvre, das dem 3. nachchristlichen Jahrhundert angehört *(Mus. Nat. du Louvre, Cat. sommaire des marbres ant.*, Paris 1922, Nr. 1334. Vgl. G. Lafaye in *Rev. Archéologique*, 3e sér., XIX—1892, 322ff., bes. 344).

kreuz vermittelte die Bewegung[1]). Die Einrichtung scheint im wesentlichen der der urtümlichen Keltern zu entsprechen, die heute im Mittelmeergebiete weit verbreitet sind. Statt des Seilzuges empfahl auch Heron von Alexandrien die Anwendung der Schraube, die aber nach ihm unter dem Ende des Preßhebels in einem Lager hing und sich nicht um ihre eigene Achse drehen konnte. Sie ließ sich ganz in ein großes, mit einem Armkreuz versehenes Gewindestück hinabsenken, das in einer Vertiefung des Steingewichtes drehbar befestigt war. Zog man die Schraube durch Drehung des Gewindestückes herab, so senkte sich zunächst der Hebel auf das Preßgut, und schließlich hob sich auch das Steingewicht vom Boden, das einen gleichmäßigen Druck vermittelte[2]). Anscheinend vermochte aber Herons Kelter neben der des Plinius nicht fortzubestehen.

Das hebbare Steingewicht der Seilzugpressen weist wenig Besonderheiten auf, da ein Loch zum Einknoten des Seiles oder zur Befestigung der Rolle eines Flaschenzuges genügt. Darin stimmen die Keltergewichte der Liparischen Inseln[3]) mit den in Gezer[4]) gefundenen überein[5]), und vielleicht war auch in Gezer irgendeine Zugvorrichtung zwischen Stein und Hebelende vorhanden.

Besondere Einrichtungen erfordert die Verbindung einer hölzernen Schraube mit dem angehängten Steingewicht, das bisweilen ein alter Mühlstein ist, dessen Durchbohrung sich ausnutzen läßt. Sonst sind allgemein konisch geformte Blöcke üblich, aber über die Art ihrer Aufhängung, die örtlich wechselt, liegen wenig genaue Angaben vor. Ein drehbarer Bolzen, der den Stein durchdringt, findet sich außerhalb der Sierra de Gata (Valverde) auch bei den Pressen der Serra da Estrêla[6]) und von Fès[7]). Aushöhlungen auf der Oberfläche des Steines, wie sie in Hoyos (S. 41) und im Gebiete von Metz[8]) üblich sind, wurden

[1]) Nat. Hist. XVIII, 317: 'intra C annos inventa Graecanica, mali rugis per cocleam ambulantibus, palis adfixa arbori stella, a palis arcas lapidum adtollente secum arbore, quod maximę probatur'. In der Deutung dieser unklaren Worte stimmen Nix und Schmidt, 389, und Bassermann-Jordan, 341f., überein. Vgl. auch Bücking, 82, ferner Beck, Beitr. 76; Blümner, Privatalterтümer 579, A. 6; Techn. u. Term. I², 348, A. 1.

[2]) Nix und Schmidt, 228ff. Vgl. hierzu Bücking, 81.

[3]) Vgl. S. 57.

[4]) Macalister, a. a. O.

[5]) Aus Herons Mechanik geht über das Gewicht der Seilzugkelter nur hervor, daß es 20 Talente wog. Auf seiner Oberfläche wurde die Rolle eines Flaschenzuges befestigt (Nix und Schmidt, 228).

[6]) Meßerschmidt.

[7]) Bel, 129; vgl. Laoust, 455ff. Wahrscheinlich gleicht diese Befestigung der bei den Pressen von Katalonien (Matons, Voc. 115, mit Abb. des Steingewichtes) und von Hammamet (Tunis) (Stuhlmann, Aures 107) üblichen. Eine genaue Beschreibung liefert allein Bel, a. a. O. Vgl. ferner Stuhlmann, Mazigh-Völker, 25.

[8]) Bücking, 68.

in ähnlicher Weise schon von Heron für das Gewindestück der Schraubenkelter[1]) verwendet. Auch bei heutigen palästinischen Keltern greift die Schraube mit ihrem unteren, waagerecht durchbohrten Ende in einen Säulenstein hinein. 'Meist anderthalb bis zwei Fuß dick und drei bis vier Fuß hoch, hat er oben eine senkrechte, etwa einen Fuß lange Vertiefung und weiter unten eine seitlich durchgehende Öffnung, welche mit der senkrechten Vertiefung in Verbindung steht, so daß der Durchschnitt dieser Aushöhlungen ein umgekehrtes lateinisches T darstellt.' Ein seitlich eingeschobener hölzerner Nagel verbindet die Schraube mit dem Stein, der sich mit ihr drehen und emporheben läßt[2]).

Eine andere Vorrichtung, Stein und Schraube zu verbinden, besitzt die erwähnte leonesische Weinkelter[3]). Über dem Stein wird ein starkes Brett (leon. *mesa* 'Tisch')[4]) durch zwei Bolzen (leon. *morillos*)[5]) gehalten, die mit verdickten Enden in Löcher des Steines greifen und oberhalb des Brettes Durchsteckkeile (leon. *pinas*)[6]) aufnehmen, um es am Abgleiten zu hindern. Die Schraube dringt durch die Mitte des Brettes und findet darunter ihren Halt. Sie ist also nicht im Steine selbst, sondern in der darüber gelegten Brücke drehbar befestigt. Allerdings scheint sie noch in eine Vertiefung des Steines hineinzureichen[7]). Dieselbe Einrichtung war schon im 10. und 12. Jahrhundert bei den Weinkeltern der Iberischen Halbinsel bekannt, wie die Darstellungen der Apokalypse beweisen[8]), nur griffen die senkrechten Pflöcke, die wie die Brücke wohl aus Holz bestanden, in die Außenkante des Gewichtes ein. Es erinnert darin an die von Cartailhac und Hermet in den französischen Dép. Aveyron, Hérault und Var gefundenen würfelförmigen Steinblöcke[9]), die sehr wahrscheinlich

[1]) Vgl. Nix und Schmidt, 234.

[2]) v. Mülinen, a. a. O. Vgl. S. 52, A. 2.

[3]) Balbuena, 245.

[4]) Ebda.

[5]) Ebda. Vgl. kast. *morillo* 'Feuerbock', und port. *mourão* 'Weinpfahl, Pfosten, Ständer', wie trasmont. *moirão* 'trefogueiro' (RL XII, 110), beir. *mourão* 'pedra, que separa da lareira a pilheira' (F.). REW 5438; vgl. S. 37, A. 3.

[6]) Ebda. Zu PINUS, REW 6519; Krüger, GK 220, 246.

[7]) Die Weinkelter von Malans zeigt eine entsprechende Verbindung von Steingewicht und Schraube (Beck, Beitr. 67, Fig. 65).

[8]) Vgl. Abb. 10 und Domínguez Bordona, a. a. O. Taf. 62.

[9]) 'C'est un bloc de grès rouge, grossièrement taillé, ayant une épaisseur de 60 centimètres, et dont la face supérieure forme un carré de 90 centimètres de côté. Au centre de cette face est creusée une cavité hémisphérique de 20 centimètres de diamètre et de 15 centimètres de profondeur. Aux quatre angles se trouvent quatre autres cavités, moins grandes que la précédente et de forme oblongue. Sur deux faces latérales opposées ont été pratiquées deux entailles en queue d'aronde.' (Hermet in *Procès-Verbaux des séances de la Société des Lettres, Sciences et Arts de l'Aveyron*, XXII, Rodez 1909, 43; ferner t. XXIII, 8; XXIV, 15, 53—55, 158; Hinweis von W. Schröder, Hamburg.) Genauere Angaben über die Fundorte t. XXIV, 54.

Gewichte von Öl- oder Weinkeltern waren. Sie bezeugen wegen der schwalbenschwanzförmigen Einschnitte auf zwei einander gegenüberliegenden Seiten und der halbkugelförmigen Vertiefung in der Mitte der Oberfläche dieselbe Befestigung einer Schraube bei alten Kelteranlagen in Frankreich[1]). Schon Hermet hat auf die Verwandtschaft mit dem von Paton und Myres[2]) beschriebenen Steingewicht der noch heute tätigen Presse von Arginunta (Kalymnos) hingewiesen, das eine hölzerne Brücke zur Aufnahme des Spindelendes trägt und auf der Oberfläche mit einer Vertiefung für das Schraubenende versehen ist. Das Gewicht findet enge Verwandte in Funden von Amorgos und Kalloni (Lesbos)[3]), die dem 4. bis 3. vorchristlichen Jahrhundert angehören und entspricht auch palästinischen[4]) und tripolitanischen[5]) Steingewichten. Sie sind durch schwalbenschwanzförmige oder gerade Einschnitte an zwei Seiten gekennzeichnet, während eine halbkugelförmige Vertiefung nur in Kalloni nachgewiesen ist. Für diese Kelter ist deshalb mit Sicherheit die Schraube bezeugt. Wo die Vertiefung fehlt, läßt sich die Art der Zugvorrichtung nicht eindeutig bestimmen. Es ergibt sich daraus, daß die Beziehungen der Keltern zum Osten auch an den Steingewichten deutlich werden.

Eine dritte Art, die Schraube zu belasten, ist in Vorarlberg[6]) und im Bodenseegebiet[7]) vereinzelt neben den Steingewichten anzutreffen. Das Schraubenende steckt drehbar in einer hölzernen Brücke, unter der an zwei senkrechten Pfosten ein waagerechter, quadratischer Holzrahmen hängt. Auf ihm häuft man eine Anzahl schwerer, meist unbehauener Steine auf. Der Rahmen heißt in Vorarlberg *Egge*, im Bodenseegebiet *Schragen*. Vielleicht ähnelt er, wie v. Hörmann[8]) meint, der 'arca lapidum' des Plinius.

Für die Aufnahme der gefüllten Körbe ist bei den Ölkeltern der Sierra de Gata, der Serra da Estrêla[9]) und Kataloniens[10]) ein Rinnenstein auf einem Sockel unter dem rückwärtigen Ende des Hebels angeordnet. Von dort strömt das Öl in ein tiefer gelegenes Becken. Die erhöhte Anordnung ist erforderlich, weil Steingewicht und Schraube für sich mehr Höhe in Anspruch nehmen, als zwischen dem

[1]) Über ihr mutmaßliches Alter finde ich keine Angaben.

[2]) Vgl. Paton and Myres, 210f.

[3]) Ebda. 216, Fig. 8.

[4]) Vgl. die Abb. des Steinblockes vom Philippsbrunnen im *Wād el-ward* bei Thomsen, a. a. O. 45.

[5]) Vgl. Cowper, a. a. O. 150, und dazu Stuhlmann, Aures 108f. Die Steingewichte sind auch aus Algerien bekannt (ders., Aures 31).

[6]) v. Hörmann, 109, 120 (Abb.).

[7]) Hirsch, 29 unten; Taf. I.

[8]) A. a. O. 119.

[9]) Meßerschmidt.

[10]) Es ist die *banc*, *cassola* oder *setial* genannte Einrichtung (Matons, Voc. 104, bzw. 107 (mit Abb.), 126).

rückwärtigen Ende des Hebels und dem Preßstein bestehen kann. Ruht dieser unmittelbar auf dem Erdboden, so setzt man das Gewicht in eine Grube, aus der es sich beim Keltern emporziehen läßt[1]).

Rinnensteine waren nach A. Guébhard bis in unsere Zeit hinein in Südfrankreich in Gebrauch. Bei einer Ölpresse von Marguerittes (Dép. Gard) enthielt der Stein zwei nebeneinander angeordnete Kreisflächen, deren Rinnen sich in einem Ausfluß vereinigten. Es konnten also zwei Stoß Körbe unter dem Hebel aufgeschichtet werden[2]). In Trébeurdeu (Dép. Côtes-du-Nord) diente 1910 ein augenscheinlich sehr alter Stein als Ziderpresse. Er maß 98 zu 105 cm im Geviert und besaß in mäßigem Abstand von den roh zugehauenen Kanten eine ringsumlaufende Rinne, die an einer Seite des Steines in einem vorspringenden Ausguß endigte. Die Belastung des Preßgutes erfolgte nicht durch einen Preßhebel, sondern in altertümlicher Weise durch einen aufgelegten schweren Stein[3]).

Noch heute haben Rinnensteine im Mittelmeergebiete weite Verbreitung. Bei tunesischen Pressen[4]) ist jeweils nur ein Kreiskanal in die Steinplatte eingemeißelt, während in Arginunta (Kalymnos)[5]) zwei nebeneinander angeordnet sind, die an den Preßstein von Marguerittes erinnern.

In Marokko treten an die Stelle der Rinnensteine 1 bis 2 Spannen tiefe Becken mit steilen Wänden und einem nach dem Auffangsgefäß hin geneigten Boden. Sie sind nur um ein Geringes breiter als die Körbe für das Olivenpreßgut und liegen nicht erhöht[6]). Vielleicht ist die Einrichtung von Mallorka, die sich aus L. Salvators Abbildung und Beschreibung[7]) nur undeutlich erkennen läßt, der marokkanischen ähnlich.

Weinkeltern haben statt der Rinnensteine gewöhnlich große rechteckige Becken aus Stein oder Holz mit hoher Einfassung, die auf dem

---

[1]) Gruben für die Steingewichte sind ebenso bei Seilzugkeltern üblich. Vgl. S. 57.

[2]) A. Guébhard, *Sur les presses et moulins à huile primitifs* in *Bull. de la Soc. Préhistorique de France*, VII—1910, 86ff., 144ff., bes. 209ff. Vgl. ferner L. Jacquot et C. Viré, *Sur les presses et moulins à huile*, ebda. 376.

[3]) Vgl. Étienne Patte, *Contribution à l'étude des presses et moulins primitifs: Pressoirs à cidre de Bretagne*, ebda. 509.

[4]) Stuhlmann, Aures 107.

[5]) Paton and Myres, 210.

[6]) Vgl. Bel, 130, 132; entsprechend bei Ölpressen der Berber (Laoust, 456, 459).

[7]) Bal. I, 236 (Abb. der Mühle von Comasema). 'Das mit Wasser vermischte Öl, welches von den *esportins* abfließt, wird durch eine unterirdische Leitung *(siquia)*, deren Mündung sich beim *bassí*, auf dem die *truyada* ruht, befindet, zu dem *safareix* des *triá* genannten steinernen Sammelbecken geführt' (ebda. 238). *siquia* < (arab.) SAQIAH, REW 7594, vgl. kast., port. *acequia*. Zu *bassí* vgl. S. 29, A. 9. Kat. *safareig* = 'Wasserbecken, Waschbecken'. *triá* ist zu kat. *triar* 'auswählen, Getreide oder Gemüse säubern', REW 8922, zu stellen.

Boden oder auf einem Gerüst zwischen den Pfostenpaaren angeordnet sind. Außer den langen Schlitzen der rückwärtigen Pfosten sind die Becken das wichtigste Merkmal der Weinkeltern, das sie von den Ölpressen scheidet. In ihnen erfolgt zunächst das Zertreten der Trauben. Der Most fließt auf dem geneigten Boden zu einem Ausguß und in einen tiefer gelegenen Bottich. Dann schichtet man die Maische lose unter dem Preßdeckel auf[1]), um sie dem Drucke des Hebels auszusetzen und allen noch in ihr enthaltenen Most zu gewinnen. Das Verfahren ist in dieser Ausbildung in Portugal[2]) und auf den Liparischen Inseln üblich[3]) und wohl auch weiter verbreitet[4]). Ganz entsprechend wurde es auf der Iberischen Halbinsel schon im 10. und 12. Jahrhundert ausgeführt, wie die Darstellungen der Apokalypse (Abb. 10)[5]) lehren. Dort ist zwischen den Pfostenpaaren ein Becken mit hoher Einfassung sichtbar, aus dem ein gebogenes Ausflußrohr den Saft zu einem Gefäße leitet. Die Trauben zertritt ein Mann, der sich, um nicht auszugleiten, mit der linken Hand an einem Querbalken der Kelter hält. Auch in der Darstellung der Herrad von Landsberg[6]) zertritt Christus die Trauben im Becken der Kelter.

Sobald das Becken allein zur Aufnahme der außerhalb in einem besonderen Bottich zertretenen oder mit Mosterkolben zerstoßenen Trauben bestimmt ist, erhält es kleinere Ausmaße und eine niedrigere Einfassung, die dem ausfließenden Most genügenden Seitenwiderstand bietet. Solche Preßbiete von rechteckigem oder quadratischem Grundriß bestehen gewöhnlich aus kräftigen, nebeneinandergelegten Holzbohlen, in die ein flaches Becken mit überall gleich breitem Rande

---

[1]) Verschiedenerorts ist es üblich, ein Seil in zahlreichen Windungen um den Tresterhaufen zu schlingen. 'Dans la région de Jérez, on enveloppe le raisin sur le pressoir de larges bandes de sparterie' (R. Billiard, *La vigne dans l'Antiquité*, Lyon 1913, 451, A. 4). Vgl. auch Coray, 331; Bassermann-Jordan, 345, A. 2. Vielfach sind auch Kelterkästen in Benutzung, deren Seitenwände aus senkrecht gestellten Latten mit Zwischenräumen bestehen. Sie werden im Preßbett errichtet. Beim Keltern senkt sich der Preßdeckel von oben in den Kasten hinein, und der Saft entweicht durch die Zwischenräume (vgl. die Abb. bei Bassermann-Jordan, 539; Bücking, 72). Nach Herons Beschreibung gab es außer dem um die Traubenmasse zu legenden Netz auch schon Kelterkästen, deren Wände aus waagerecht geschichteten Latten oder Brettern bestanden (Nix und Schmidt, 234ff.). Vgl. auch Pasqui, a. a. O. 478ff., Fig. 85.

[2]) Vgl. Hesselink, 19f.; 41.

[3]) Coray, 327ff.

[4]) Es ist möglich, daß die Becken der Keltern im Dép. Dordogne (Lasteyrie, a. a. O.), in Portugal (Ferr. Lapa II, 48f., Fig. 9), im Minho (Vieira, a. a. O.; Gomes Pereira, 252) und auf Tenerife (vgl. S. 44, A. 5) zum Austreten der Trauben dienen. Auch die Kelter Zonca's (Beck, Beitr. 69) wird dazuzurechnen sein. Bemerkenswert ist, daß im Becken einer portugiesischen Kelter (Ferr. Lapa, a. a. O.) je nach Bedarf auch Oliven, die in Körbe gefüllt sind, ausgepreßt werden.

[5]) Vgl. auch Domínguez Bordona, a. a. O. Taf. 62.

[6]) Vgl. S. 51, A. 1.

eingeschnitten ist. Es ruht auf einem Steinsockel oder auf den Grundbalken der Kelter. Seitlich führt ein Ablauf zu einem Auffanggefäß[1]). Vereinzelt ist wie bei den Preßsteinen eine Rinne im Biete angebracht, die sich ringsherumzieht und den Most zum Ausguß führt[2]).

Preßvorrichtungen sind seit sehr alter Zeit im Mittelmeergebiete weit verbreitet und durch zahlreiche Funde belegt. Über Rinnensteine, die schon im minoischen Kulturkreis in der letzten Hälfte des 2. vorchristlichen Jahrtausends auftreten, hat F. Stuhlmann zusammenfassend berichtet[3]). Auch die Römer kannten die Rinnensteine, die *area* hießen[4]) und nach Cato auf festem Fundamente im Innern des Kelterbeckens *(pavimentum)* angeordnet waren[5]). Vom Kreiskanal der waagerecht liegenden *area* floß das Öl auf dem geneigten Belag des Beckens zu einer Rinne, die weiter seitlich aus dem Becken hinaus und zu einem Auffanggefäße führte[6]). Durch die Römer gelangten die Rinnensteine zu größerer Verbreitung. Sie liegen noch heute zahlreich in den römischen Ruinen Nordafrikas[7]).

Im Altertum verwendete man in Palästina viereckige, in den Boden eingesenkte Becken, die durch Rinnen mit tieferen Auffanggruben in Verbindung standen, zum Austreten der Trauben. Auch die Kelterung des Olivenöles erfolgte in ähnlichen Anlagen. Man quetschte die Früchte mit Rollsteinen oder Mörserkeulen in einem flachen Becken und preßte sie unter aufgelegten Steinen oder einem Hebel, an dem Gewichte hingen. Ein tieferes Auffanggefäß für das Öl war entweder in das Preßbecken oder daneben in den Boden eingesenkt und mit ihm durch eine Rinne verbunden[8]). Für die Trauben wird bis zum 6. Jahrhundert v. Chr. allein das Austreten das übliche Verfahren gewesen sein, das noch Jes. 63, 2. 3 voraussetzt[9]). Erst in späterer Zeit kam auch der Preßhebel, den die rabbinische Literatur kennt, zur Anwendung[10]).

---

[1]) Vgl. die Abb. deutscher Keltern bei Bassermann-Jordan, 743, 991, 1167; Hirsch, 28f., Abb. 4, 8, 12, Taf. I, II. Ferner Maison rustique III, 259.

[2]) In Vorarlberg und Tirol (v. Hörmann, 111) und ähnlich auch in Malans (Beck, Beitr. 68 oben). Vgl. ferner Zéliqzon, 119, Fig. 12; Bücking, 68.

[3]) Aures 16, 19, 109f. Vgl. oben S. 46, A. 1. Über einen in Südfrankreich gefundenen Rinnenstein mit langem, spitzem Ausguß vergleiche man Clastrier, *Pierre molaire à rainures du Grand Arbois (Bouches-du-Rhône)* in *Bull. de la Soc. Préhistorique de France*, VII, 61ff.

[4]) Hörle schreibt 'ara' (a. a. O. 161, 171).

[5]) R. R. XVIII, 6, 7. Die Römer kannten auch Preßsteine mit zwei Kreiskanälen nebeneinander. Vgl. Plinius, Nat. Hist. XV, 23; Hörle, 201.

[6]) Vgl. hierzu Hörle, 170f.

[7]) Stuhlmann, Aures 109; Trabut, 56.

[8]) Vgl. Thomsen, a. a. O. (S. 46, A. 1); für die Ölkeltern bes. Macalister, a. a. O. 49ff.

[9]) Nach frdl. Hinw. von G. Dalman, Greifswald.

[10]) Vgl. über die Weinkeltern mit Preßhebel Krauss, a. a. O. 233ff.

Griechen und Römern dienten runde oder viereckige Becken, die über dem Boden errichtet waren, zum Austreten der Trauben. Der Most floß durch Ablaufröhren in untergestellte Gefäße[1])[2]). Die Griechen scheinen den Preßhebel zum Keltern des Weines zunächst nicht verwendet zu haben. Die Trennung des Mostes von der Maische ließ sich gewiß auch durch Austreten erreichen. Für die Kelterbecken Palästinas und der klassischen Länder wird man annehmen müssen, daß sie getrennt voneinander, aus gleichem Bedürfnis heraus, zur Entwicklung kamen[3]).

Die römischen Hebelpressen für Wein und Öl, die wir aus Cato und aus den Funden römischer Villen kennen lernten, standen über großen Becken, deren Estrich höher als der Boden des Kelterhauses lag und gewöhnlich auf drei Seiten von den Hauswänden, auf der vierten von einem niedrigen Rande eingefaßt war. Der Estrich senkte sich zum Rande hin, durch den Röhren zu Auffanggefäßen führten. In kleineren Anlagen errichtete man jeweils nur eine Hebelpresse, in größeren mehrere nebeneinander über einem Becken. Im Estrich der Ölkeltern lagen nicht immer Rinnensteine, wie Cato sie vorschrieb; denn sie fehlen anscheinend in Stabiae, in Boscoreale und in der 'Villa in contrada detta Giuliana'[4]). Darin waren also Ölkeltern den Weinkeltern ähnlich.

Das erste Austreten der Trauben vollzog man im Becken der Kelter rechts und links des Hebels[5]) und unterwarf vielleicht auch die Oliven entsprechender Behandlung. Ein Sarkophagrelief im Palazzo Rondinini in Rom[6]) zeigt eine Hebelpresse mit viereckigem Becken, in dem Oliven aufgehäuft sind. Darin steht ein Eros, der sie mit den Füßen zerstampft und sich an einem von oben herabhängenden Strick oder ähnlichem festhält. Blümner schließt aus der Darstellung,

[1]) Vgl. Billiard, a. a. O. 436ff.; Bassermann-Jordan, 336ff.; M. Δέφνερ, 'Αρχαῖοι ἀμφορεῖς ἐκ τῆς ἐν Δεκελείᾳ ἐπαύλεως, in 'Αρχαιολογικὴ 'Εφημέρις, 1924, 102—118.

[2]) Man vergleiche hierzu die in verschiedenen Teilen Portugals gefundenen, alten Kelteranlagen. Es sind in den Fels gehauene runde oder viereckige Becken mit Ausflußrinne, an die sich in einigen Fällen eine Auffanggrube schließt (José Fortes, *Lagar de Mouros*, Port I, 606ff.; F. Alves Pereira, *Insculpturas em rocha em castros de Val-de-Vez, ou varios penedos com pias*, Arch Port IV, 289ff.; ders., *As lagaretas do castro de S.Miguel-o-Anjo emAzere*, ebda. XIV, 310ff.; ders., *Lagaretas do Casal do Geraldo (Alcabideche)*, ebda. XXIII, 62, 64ff.; Santos Rocha in *Boletim da Figueira*, I, 219 (Hinweise von J. Leite de Vasconcellos).

[3]) Nach frdl. Mitt. von G. Dalman, Greifswald.

[4]) Vgl. hierzu die Literaturhinweise S. 54.

[5]) Vgl. Hörle, 205ff. Die Weinkelter auf dem Wandgemälde im Hause der Vettier zu Pompeji (Blümner, Techn. u. Term. I², 347, A. 2; Fig. 127) hat hohe Beckeneinfassung. Anscheinend handelt es sich um eine Kelter, in der das Zertreten der Trauben erfolgte.

[6]) Blümner, a. a. O. 351, Fig. 129.

daß dem Quetschen der Oliven im Kollergang, der auf dem Relief rechts sichtbar ist, ein Zertreten und dann erst das Pressen folgten. Heute ist in den Mühlen mit Kollergang und Presse die Anwendung dieses älteren Verfahrens, soweit wir sehen, nicht mehr üblich, und es lassen sich Ölkeltern mit Rinnensteinen scharf von Weinkeltern mit großen Becken trennen.

Die Auffanggefäße der Ölpressen der Sierra de Gata und der Serra da Estrêla stimmen in Form und Anordnung im wesentlichen überein. Nach Meßerschmidt strömt das Gemisch aus Wasser und Öl zunächst in einen, in die Bodenerhöhung der Kelter eingesenkten, gemauerten Behälter, neben dem wie in S. Martín (S. 43) ein zweiter, für reines Öl bestimmter, angeordnet ist. Die Mündungen beider Behälter verbindet ein offener Kanal, der das aus dem ersten durch das schwerere Wasser hinausgedrängte Öl hinüberleitet. Das Wasser wird aus einer Zapfstelle am Grunde des ersten Gefäßes in einen Kanal abgelassen, der es zum Bache führt. Es fehlt hier also das Klärbecken, das bei den Pressen der Sierra de Gata eingeschaltet ist und ölige Bestandteile durch ein Steinfach zurückhält. Zur Klärung des gewonnenen Öles scheint in Portugal sonst wiederholtes Umfüllen in andere Gefäße verbreitet zu sein[1]). In alten Pressen Kataloniens begnügt man sich mit einem steinernen, durch Aushöhlung eines Blockes gewonnenen Auffangbecken, das vor der Preßplatte angeordnet ist und am Grunde eine Abflußöffnung für Wasser und Hefe besitzt[2]). Das Öl wird abgeschöpft und durch Umfüllen in andere Gefäße allmählich geklärt[3]). Auf den Balearen bleibt das gewonnene Öl in einem ersten steinernen Sammelbecken zurück, während das Wasser am Grunde abfließt und durch mehrere Becken weitergeleitet wird, da es noch Öl enthält[4]).

---

[1]) Vgl. Ferr. Lapa II, 62ff.

[2]) Das Becken heißt kat. *pica* (vgl. S. 76), *pila* (vgl. S. 10), *nau* (Priorat), und mehrere, wahrscheinlich hintereinander gekoppelte, nennt man *piques, piles, tinells* (Matons, Voc., s. v.). In Aragonien (Fonz) sagt man *tinete* (Bosch, 260), das wie kat. *tinell* zu TINA, REW 8741, gehört. (Vgl. Coray, 221.) 'Antigament, la veritable pica consistia en una grossa pedra que es buidava interiorment. Avui les piques es fan de mahó i es revesteixen de rajola vermella o blanca; millor és la primera, perque resisteix més. La pica més sencilla es la pedra buidada, ... i provista de una obertura en la part inferior de una de les cares, per a donar sortida a les aigues quan és necessari. Actualment les piques solen fer-se acoplades, en número de dos o de tres' (Matons, Fabr. 56, § 132).

[3]) Matons, Fabr. 88, § 185.

[4]) Salvator, Bal. I, 238. Das Sammelbecken heißt mallork. *triá* (Salvator, a. a. O.; vgl. S. 62, A. 7) oder mallork. *pica d'estriar* (Matons, Voc. 121) und entsprechend auch menork. *pica* (Salvator, Bal. II, 337). *estriar* zu *TRITARE, REW 8922? Die Auffang- und Klärbecken der Ölkeltern in der Provence und im Languedoc sind ähnlich (Maison rustique III, 352).

Aus der Spindelkelter[1]) der Liparischen Inseln fließt das Öl in ein zylindrisches Holzgefäß, das in einer Grube vor der Kelter steht, und wird mit Schöpflöffeln daraus abgeschöpft[2]). In Buti (Pisa) gelangt es dagegen in einen steinernen Trog, der mit einem Klärbecken, dem *inferno*, verbunden ist und dorthin Wasser und Hefe entleert. Geringe Mengen Öles lassen sich auch im *inferno* noch abschöpfen[3]).

Diesen Klärvorrichtungen sind die marokkanischer Hebelpressen verwandt. In Fès[4]) und Meknès[5]) fängt eine viereckige Grube den Fruchtsaft auf, in der sich die Klärung vollzieht. Das unten lagernde Wasser hebt man durch eine eingebaute, einfache Saugpumpe aus. In Demnat fließen Öl und Wasser in das erste einer Reihe von fünf Gefäßen, die in den Boden eines länglichen Beckens eingelassen sind. Sobald das erste gefüllt ist, strömt das Öl in das nächste und so fort, um sich allmählich zu klären[6]). Die Überleitung des Öles erinnert an die Verfahren in den Mühlen der Sierra de Gata und der Serra da Estrêla. Einfacher verfährt man in Palästina, wo der austretende Saft in ein Becken ohne Ausflußöffnung gelangt. Zunächst wird das Öl abgeschöpft und dann das darunterstehende Gemenge von Wasser und Hefe beseitigt[7]). Diese Vorrichtung stellt zugleich den Typus dar, auf den sich die anderen, vorher genannten zurückführen lassen, und erinnert an die Auffanggruben alter palästinischer[8]) und nordafrikanischer[9]) Keltern. Entsprechend waren vor den Becken römischer Pressen runde tönerne Gefäße in den Boden eingelassen, zu denen Röhren das Öl vom Estrich führten[10]). Nach Columella gab es auch viereckige bleierne Becken und Zwillingsgefäße, deren Höhlung durch eine Zwischenwand in zwei gleich große Teile zerlegt war. Columella zog beiden aber die runden *labra* vor[11]). In Cato's Kelter standen die bleiernen Becken in Gruben *(lacus)*[12]) unter dem Ausguß des Beckens. Man schöpfte das Öl von der Oberfläche des aufgefange-

---

[1]) Vgl. die Beschreibung dieser Kelterart, S. 44, A. 1.
[2]) Coray, 223f.
[3]) Belloni-Filippi, 229ff.
[4]) Bel, 134f.
[5]) Laoust, 459.
[6]) Ebda. 457f.
[7]) v. Mülinen, a. a. O. XXX, 157.
[8]) Vgl. S. 64.
[9]) Vgl. Myres, Megalithic structures 286, Fig. 3; 288f.
[10]) Sie sind z. B. in der Ölkelter von Stabiae erhalten (Schneider, I, 2, tab. VI; Blümner, a. a. O. 355). Vgl. auch Hörle, 186.
[11]) R. R. XII, 52, 10. Das Zwillingsgefäß nennt er *structile gemellar*. Es bestand also wohl aus Mauerwerk. Vgl. hierzu Blümner, a. a. O. 354, A. 3. In Boscoreale ist ein durch eine Zwischenwand geteiltes, tönernes Sammelgefäß erhalten (Pasqui, a. a. O. Taf. XIV, T).
[12]) Vielfach wird auch der *lacus* als der Ort bezeichnet, wohin der Saft floß. Vgl. hierzu Blümner, a. a. O. 354.

nen Gemenges ab und füllte es in Krüge, die einen unteren Abzug für Wasser und Hefe hatten. In ihnen wurde das Öl weiter geklärt. Zur Aufbewahrung schüttete man es zuletzt in große Krüge *(dolia)*[1]).

Mindestens in späterer Zeit müssen in größeren Anlagen Reihen gekoppelter Gefäße benutzt worden sein, in denen das Öl durch Überfließen von einem zum anderen sich selbsttätig reinigte. In den Ruinen einer römischen Fabrik in Tipasa (Algerien) liegen neben großen Kelterbecken zwei längliche Steinblöcke, in die insgesamt sieben rechteckige Höhlungen eingelassen sind. Sie stehen unter sich durch kleine Kanäle im Rand der Zwischenwände in Verbindung. In den Boden jeder Höhlung ist eine kreisförmige Vertiefung eingesenkt, die feste Bestandteile der Flüssigkeit zurückhielt. Eine Inschrift an einem der Steinblöcke nennt den Namen des Besitzers und das Jahr 278 n. Chr.[2])

Die Olivenpreßkörbe der Sierra de Gata entsprechen nach Material und Form den in Kastilien[3]) und in Teilen Portugals[4]) üblichen Körben. Sie bestehen auch dort meist aus zwei aus Spartgras geflochtenen, runden Flächen, deren Ränder sich miteinander vereinigen. Über der kleinen Öffnung der unteren Fläche liegt in der oberen das große Einfülloch. Es erreicht bei den Körben der Serra da Estrêla einen solchen Durchmesser, daß von der Deckfläche nur ein schmaler Rand übrig bleibt (Taf. V, 14). Nach Ferreira Lapa[5]) haben in Portugal viereckige Körbe größere Verbreitung als runde, da sie leichter herstellbar sind. Wahrscheinlich gleichen den runden Preßkörben die in Südfrankreich verbreiteten[6]).

In Katalonien verwendet man aus Gras geflochtene, runde Matten *(esportins)*, die in der Mitte eine Öffnung haben und am Rande mit einer niedrigen Kante versehen sind[7]). Ebenso heißen die auf den Balearen heimischen 'flachen Körbe aus Spartgras'[8]).

[1]) Cato, R. R. LXVI.

[2]) Gsell, a. a. O. 31ff., Fig. 91.

[3]) Vgl. Dicc. R. Acad., s. v. *capacho*.

[4]) Ferr. Lapa II, 48.

[5]) A. a. O. 56.

[6]) Sie heißen prov. *scourtins, sportins* (Villeneuve IV, 646). 'Les cabas sont en spart tressé ou en jonc de marais; ils ont environ 18 pouces (0,50 m) de diamètre et une ouverture de 6 pouces au-dessus par où l'on introduit la pâte' (ebda. 648). Nach Maison rustique III, 352 sind auch in Südfrankreich runde oder viereckige, aus Spartgras geflochtene Körbe üblich, die vielfach aus Spanien bezogen werden.

[7]) Man nennt sie auch *cofins* oder *estorins*. 'Son una especie de plats de teixit vegetal, en els quals es posa la pasta de oliva que se ha de premsar. Per a que la pasta no esquitxi, van provistos tot al voltant d'una vora anomenada *pestanya*, que forma una aixella. Es fan de palma, coco, jonc etc., pero generalment i a Catalunya sobre tot, s'usen els de espart' (Matons, Fabr. 55, Fig. 35, 36). Vgl. hierzu und zu den in voriger Fußnote genannten prov. Worten S. 78.

[8]) Salvator, Bal. I, 27, bes. 238.

Preßkörbe (lip. *[spúqrti]*) aus zwei Kreisflächen, mit einem großen Einfülloche und einer kleineren Öffnung im Grunde begegnen wiederum auf den Liparischen Inseln. Sie werden aus Sizilien eingeführt[1]). In Buti (Pisa) heißen sie *buscole*; 'son gabbie di giunco palustre o di fibra di cocco'. Ihre obere Fläche enthält eine runde, zusammenziehbare Öffnung, durch die man die gemahlenen Oliven einfüllt[2]).

Den katalonischen ähneln die runden Preßmatten Marokkos, die in Fès 80 bis 90 cm Durchmesser haben und mit einem Rande von 5 bis 10 cm Höhe versehen sind. Dieser läßt sich beim Pressen nach innen einschlagen[3]). In Hammamet (Tunis) verwendet man runde, aus Halfagras geflochtene Preßmatten, in einfachen Spindelkeltern Marokkos und Tunesiens aber auch Säcke statt der Matten[4]). Flache, runde Körbe mit einem engen Einfülloche im oberen Teil sind in der Kabylie gebräuchlich[5])[6]).

Von den Einrichtungen, die für die Aufnahme des Preßgutes im Altertum Verwendung fanden, ist wenig bekannt, da sich aus den erhaltenen figürlichen Darstellungen und aus den Schriften der Landwirte nur unsichere Schlüsse ziehen lassen. Es gab außer Holzlatten *(regulae)*[7]), zwischen denen die Oliven gepreßt wurden, anscheinend auch runde Matten. Ein Terrakottarelief des Britischen Museums[8]) zeigt unter dem Preßhebel die Lagen der Oliven zwischen zahlreichen waagerechten Schichten, die seilartig herausgearbeitet sind und wohl nicht Steine oder Hölzer darstellen, wie Blümner meint, sondern geflochtene Matten. Damit gleicht dieser Stapel ganz dem von Hammamet in Tunis. Körbe *(fiscina, fisci)* zum Auspressen der Oliven erwähnen Cato[9]) und Columella[10]). Sie wurden auch in der Weinkelterei benutzt, nach Cato aber nur, um Hefewein aus den Trestern zu gewinnen[11]). Die Maße von Rinnenstein und Preßdeckel, die Cato angibt, lassen den Schluß zu, daß die Preßkörbe nicht mehr

[1]) Coray, 220, Abb. 14.

[2]) Belloni-Filippi, 229, mit Abb.

[3]) Bel, 131. Die Beschreibung von Laoust, 457, scheint auf dieselben Matten hinzudeuten.

[4]) Stuhlmann, Aures 107; ders., Mazigh-Völker, 25, 43.

[5]) Maciver, 51.

[6]) In Kleinasien schlägt man das mit heißem Wasser versetzte Preßgut in viereckige, dicke Tücher aus Ziegenwolle ein, von denen etwa fünfundzwanzig bei jeder Pressung unter der Spindelkelter aufgeschichtet werden (Fickendey, 66).

[7]) Columella, R. R. XII, 52, 10. Vgl. hierzu die Kelter des schwarzfigurigen Vasenbildes, das bei Blümner, Techn. u. Term. I², 344, Fig. 124 wiedergegeben ist.

[8]) Abgebildet bei Blümner, a. a. O. Fig. 125. Vgl. ebda. 345.

[9]) R. R. CXXXV, 2; CLIII.

[10]) R. R. XII, 49, 9; 52, 8 und 10.

[11]) R. R. CLIII. Vgl. Columella, R. R. XXXVIII, 6; XXXIX, 3. Plinius, Nat. Hist. XV, 5. Daremberg-Saglio, s. v. *torcular, fiscus*.

als vier altröm. Fuß lichte Weite besaßen. Ihre Höhe mag 1½ bis 2 Fuß betragen haben[1]). Auch Heron waren Preßkörbe für Oliven und Netze für Trauben bekannt[2]).

Übereinstimmend mit dem in der Sierra de Gata üblichen Verfahren des Ölkelterns legt man in der Serra da Estrêla[3]) und wohl allgemein in Portugal[4]) auf den Stoß der Körbe eine runde oder rechteckige Tafel, die aus Brettern gefügt ist, und darüber einige Lagen kräftige Hölzer, um den Druck des Hebels zu verteilen. Die leonesische Weinkelter[5]), Ölpressen Kataloniens[6]) und der Balearen[7]), sowie Apfelpressen der Normandie[8]) haben diese Hölzer nicht. In allen Fällen drückt der Hebel unmittelbar auf die Tafel. Bei der Weinkelter im Saunois (Dép. Moselle)[9]) werden dagegen zwischen dem hochliegenden Hebel und der Preßtafel sechs Schichten aus je zwei Balken aufgestapelt, die unter sich parallel, aber immer senkrecht zu denen der folgenden Schicht lagern. In Malans bedeckt man die Trester mit mehreren lose nebeneinander ruhenden Brettern und ordnet darüber noch einige Balken an[10]).

Preßtafel und Druckhölzer sind auch bei den Ölpressen in Marokko in Gebrauch. Dort werden zwischen sie Halfamatten gelegt, die vielleicht den Druck des Hebels nachgiebiger gestalten sollen[11]). In Hammamet (Tunis) finden sich allein Tafel und Hölzer[12]).

Über die antiken Vorrichtungen gibt zunächst das oben erwähnte Terrakottarelief des Britischen Museums Auskunft. Den Stoß der Matten bedeckt eine Preßtafel, auf der unmittelbar der Hebel lastet und ihr zugleich seine schiefe Lage mitteilt, da Druckhölzer fehlen. Vor dem Stoße kniet ein Silen, der sich mit der Linken am Preßhebel

---

[1]) Hörle, 212.

[2]) Nix und Schmidt, 234.

[3]) Meßerschmidt.

[4]) Vgl. Ferr. Lapa II, 49, Fig. 9.

[5]) Balbuena, 245. Die rechteckige Preßtafel (leon. *entremiso*, vgl. unten) besteht aus vier Brettern, die von zwei Querlatten (leon. *marranos*) zusammengehalten werden. Zu kast., sanabr. *marrano* in ähnlichen Bedeutungen vgl. Krüger, GK 89.

[6]) Matons, Fabr. 44.

[7]) Salvator, Bal. I, 236 (Abb.).

[8]) Maison rustique III, 259; vgl. auch die Weinkelter der Liparischen Inseln (Coray, 331).

[9]) Zéliqzon, a. a. O. Fig. 12. Ähnlich im Gebiete von Metz (Bücking, 71).

[10]) Beck, Beitr. 68 und Fig. 65, 66. Ähnlich verfährt man im Bodenseegebiet (Hirsch, 31 unten) und in Vorarlberg und Tirol (v. Hörmann, 111). Vgl. ferner die Abb. bei Bassermann-Jordan, 539.

[11]) Bel, 128, Fig. 5; 131ff. Laoust 455, Fig. 107; 457. Bei der Ölpresse der Beni Ferah liegen über den gefüllten Halfakörben zwei Holzklötze und im Raume zwischen diesen und dem Hebel mehrere leere Körbe als Polsterung (Hilton-Simpson, 115).

[12]) Stuhlmann, Aures 107.

hält, während er mit dem rechten Arm, an dem die Hand fehlt, die Matten auszurichten scheint. Eine Anzahl Früchte liegt vor ihm am Boden[1]). Die Preßtafel Cato's *(orbis olearius)* war durch Verspundung und doppelte Bretterlagen undurchlässig gemacht und mittels schwalbenschwanzförmiger, in die Unterseite eingelassener Hölzer versteift. Auf die Oberfläche waren drei Querhölzer aufgenagelt[2]). Auch Druckhölzer wird Cato gekannt haben. Es sind wahrscheinlich die *fibulae* genannten Teile[3]). Heron erwähnt in seiner Beschreibung der Kelter Tafel und Hölzer nicht[4]).

Für die Ausgestaltung der Hebelpressen der Iberischen Halbinsel war wahrscheinlich der römische Einfluß maßgebend, doch möchte man gern erfahren, ob der zwischen Steinpfosten befestigte Hebel schon in vorrömischer Zeit als Keltergerät auf der Halbinsel Verwendung fand. Die Kultur der Olive hat dort sicher höheres Alter als die Hebelpresse, denn in Alportel (Algarve) und im Vallès (Katalonien) bereitet man das Öl noch heute vielfach nach einem älteren Verfahren. In Alportel werden die Oliven, die nicht zum Pressen in die Ölmühle gelangen, in Becken zertreten und unter Zusatz von kochendem Wasser in einen Sack gefüllt. Darin zertritt sie ein eigens für diese Kelterung bestellter Arbeiter, der den Sack zugleich mit einem Knebel zusammendrückt. Die Arbeit wird in einer kleinen Kelter, der *lagareta* vollzogen, aus der das Gemenge von Wasser und Öl in ein untergestelltes Gefäß strömt. Dieses ist am Grunde mit einer Öffnung für das Wasser und weiter oben mit einer zweiten Öffnung für das Öl versehen. Das nach mehrmaligem Aufguß heißen Wassers und wiederholtem Treten gewonnene Öl wird vor dem Einfüllen in Krüge gekocht[5]). Im Vallès füllt man die Fruchtmasse in einen hanfenen, langen und engen Sack und zerstampft sie unter Beimengung von heißem Wasser mit den Füßen[6]). Vielleicht stimmt damit auch

---

[1]) Blümner meint (a. a. O. 345), daß der Silen dabei ist, den Hebel herabzuziehen. — Heute wird in Katalonien ein Stock zum Ausrichten der Körbe verwendet. Es ist der *dreçapeu* 'pal que serveix per a redreçar el peu quan es torça en fer la premsada' (Matons, Voc. 110).

[2]) R. R. XVIII, 9. Vgl. Hörle, 174f.

[3]) R. R. III, 5; XII; bes. XXXI, 1; LXVIII. Vgl. Hörle, 187. Auch Saladin hat in der Rekonstruktion der Kelter von Henchir Choud-el-Battal Druckhölzer gezeichnet (a. a. O. 126).

[4]) Vgl. aber Abb. 56a bei Nix und Schmidt, XXXIV, die aus der Leidener Handschrift der 'Mechanik' stammt. Dort ist ein senkrechter Pfosten zwischen Hebel und Preßkorb angedeutet.

[5]) Estanco Louro, 414 unten, bes. 420, 18. Es findet sich in Alportel auch die Gewohnheit, die Oliven mit Stößeln oder Hämmern zu zerkleinern (ebda. 428, 45).

[6]) Der Sack heißt kat. *quiuma* (Matons, Voc. 124). Vgl. zum Wort A. Griera in *Festschrift Louis Gauchat*, Aarau 1926, 393, s. v., ferner salmant., leon., santand. *quilma* 'Sack', Krüger, GK 135; Verf., VKR II, 60, A. 1.

das Verfahren überein, das die Bewohner der östlichen Sierra de Gata, die Hurdanos, anwenden. Legendre sagt darüber: 'Les olives sont lavées à l'eau chaude avant d'être foulées dans le *costal* (sac de toile grossière)'[1]). Die altertümliche Art der Ölbereitung findet sich ähnlich auch in anderen Teilen des Mittelmeergebietes[2]).

Für die Ölkultur, die Kollergänge und Hebelpressen erlangte im Mittelalter der arabische Einfluß Bedeutung, der in der Terminologie reichliche Spuren hinterließ. Bislang ist aber nicht klar zu übersehen, inwieweit jene Zeit die Maschinen selbst veränderte oder neue Formen an ihre Stelle setzte. Als Grundlage jeder weiteren historischen Arbeit ist zunächst die Aufnahme der altertümlichen Kollergänge und Hebelpressen wie ihrer Namen zu fordern.

8. Terminologie der Ölpressen.

Ölpresse[3]); Preßbalken[4]): allgemein *[bíga]*; vgl. kast., port. *viga*, kat. *biga* 'Balken', kast. auch 'Ölpresse'; trasmont., leon. *viga*

[1]) A. a. O. 203. Wahrscheinlich benutzt man dazu den *batán* genannten, ausgehöhlten Baumstumpf. Vgl. J. B. Bide, *Las Batuecas y las Jurdes* in *Bol. de la Soc. Geográfica de Madrid*, XXXII—1892, 320; Legendre, 203. Prov., kat., kast. *batan* 'Walke', zu BATTUERE, REW³ 996. Vgl. Krüger, GK 263f., VKR II, 235.

[2]) Z. B. auf Lipari und Stromboli (L. Salvator, *Die Liparischen Inseln* (anonym hrsgeg.), VIII, Prag 1894, 91; Coray, 229), bei den Berbern (Hanoteau et Letourneux, 520ff.) und in Anatolien (Fickendey, 68).

[3]) In der Bedeutung 'Ölpresse' begegnen ferner:

kast., port. *lagar*, S. 8;

salmant. *empergue* 'prensa de la aceituna'; *empergar* 'pressen' (LB);

salmant. *pesga* 'prensa de lagar', vielleicht = 'Weinpresse' (RFE XV, 257);

kast., aragon. *trujal* 'Öl-, Weinpresse' (Borao, Puyoles), TORCULAR, REW 8790;

port. *prensa de vara* (Ferr. Lapa II, 59), beir. *prensa* (Meßerschmidt), kat. *premsa de biga, -de lliura, premsa larga* (Matons, Voc. 122ff.);

kat. *giny, gin, ginc, vigaginc, zinc* (ebda. 114, 130) < *enginy* < INGENIUM, REW 4419, vgl. zum Wort auch kast., aragon. *ingenio* (Dicc. R. Ac. Esp.) in verschiedener Verwendung, estrem. *engenho*, Turquel, 'num lagar de azeite, o maquinismo que põe em movimento as galgas' (RL XXVIII, 106); zu port. *engenho* s. F.;

andal. *machina* (Toro y Gisbert) bezeichnet wahrscheinlich eine neuzeitliche Presse.

[4]) In gleicher Bedeutung port. *feixe* (Ferr. Lapa II, 50), trasmont., minh., gal. *feixe* 'a trave do lagar' (RL XII, 98; XX, 245), baiã. *freixe*, dass. (Leite, Opusc. II, 385); < FASCIS, REW³ 3214, weil der Preßbalken ein Bündel von Stämmen ist;

beir. *vara* (Meßerschmidt) 'Kelterhebel aus einem Kastanienstamm';

kast. *alfargo* 'viga del molino de aceite'; < (arab.) ALFARX (Eguílaz, 162);

kat. auch *seixantè* '..... acostuma a tenir, generalment, 60 pams de llargada (12 metres)' (Matons, Voc. 126).

'Preßbalken der Weinpresse' (Tav. Teix., 634; Arq IV, 245); kat. *biga* 'Preßbalken der Ölpresse' (Matons, Voc. 105)[1]).

Verstärkungsbalken: 1. *[soβreβíga]* Hoyos. 2. *[rekárga]* S. Martín, entsprechend kast. *recarga* 'Beilast', port. *recarga* 'nochmalige Ladung eines Schiffes'; zu kast., port. *recargar*.

Eisenbänder: *[gátuž đe ɟéru]* S. Martín; vgl. kast., port. *gato*, kast. *gatillo*, port. *gatinho* 'Klammer, Krampe'[2]). Krüger, GK passim; REW[3] 1770.

Steinpfosten: 1. *[ęmpǫtrađéiru]* Valverde, *[empǫtrađéru]* Pino Franqueado, *[empǫtraéro]* Villanueva; zu kast. *empotrar* 'meter una cosa en la pared o en el suelo, asegurándola con fábrica'.

2. *[bírχiniž]* S. Martín, *[bírxęnęʰ đe pjéđra]* Gata; *[bírxęnę]* Villanueva, hier die zwei senkrechten 'Pfosten der Steinstütze', im Gegensatz zur ganzen Stütze mit dem aufgelegten Obersturz (s. unter 1). Port. *virgens* (Ferr. Lapa II, 48) und kat. *verges* 'Jungfrauen' in gleicher Bedeutung (Matons, Voc. 130). Über Phallisches bei der Ölpresse vgl. Krüger, VKR I, 256ff.

3. *[kása đe la βíga]* Hoyos[3]); vgl. in ähnlicher Verwendung salmant. *casa* del carro, 'esqueleto de la caja' (RFE XV, 267).

Beschwersteine (auf den Steinpfosten): *[kanteria]* Villanueva, entsprechend kast. *cantería*, port. *cantaria*.

Hölzerne Achse (des Hebels in den Pfosten): 1. *[berđúgo]* Pino Franqueado. Verwandte Bedeutung haben leon. *verdugo* 'Holzstück, beiderseits über der Achsenrille unter den seitlichen Gabeln des Wagens' (Garrote; Krüger, GK 209), und santand. *verdugo* 'piezas del carro de labranza' (García-Lomas)[4]).

2. *[pǫ́tro]* Villanueva; kast., port. *potro* 'Füllen; Folterbock', kast. auch 'Notstall zum Beschlagen von Pferden'. Daraus *[empǫtrađéru]* oben, 'Steinstütze der Presse'.

---

[1]) Ist mit salmant. *barrón* (vgl. S. 35) 'la palanca que hace presión en el empergue de la aceituna' (LB), der Preßbalken *(viga)* oder der Hebel *(palanca)* zum Drehen der Spindel gemeint?

[2]) Entsprechend minh. *gatos*, Barcellos, 'Eisenklammer' (Gomes Pereira, 236), algarv. *gatos* 'ganchos de ferro, usados no concêrto da loiça de barro' (Estanco Louro, 243). Zu kat. *gat* 'eyna per estrènyer pesses de fusta', vgl. An Of Rom I, 231, s. v. CATTUS.

[3]) Hierzu noch leon. *vernas* 'hölzerne, rückwärtige Pfosten der Weinpresse' (Arq IV, 245);

kat. *cuixes*, mallork. *cuixeres*, *cuixeró* 'els dos muntants posteriors de les premses de lliura, en els quals s'aguanten les espadelles que han de fer de punt de recolze a la biga' (Matons, Voc. 108). Zu COXA, REW[3] 2292, vgl. An Of Rom II, 11; Dicc. Aguiló, s. v. *cuxal*; Coray, 219.

[4]) Vgl. kast. *verdugo*, kat. *verduc* 'Schößling'; kast., port. auch = 'Stoßdegen' und in anderen Bedeutungen. Begrifflich entfernt sich murc. *verdugo* 'sierra grande que manejan dos hombres, a la vez, para trucidar maderos' (Sevilla). Über die Bedeutungen des Wortes im Port. und Kast. vgl. Lu II, 157; III, 10.

3. *[mataƀwé]* Gata. Das Wort ist in ähnlichen Bedeutungen im Kastilischen und Portugiesischen weit verbreitet. Vgl. Krüger, VKR I, 235, dazu noch alent. *mata-bois* 'pequenas vêrgas de ferro, que atravessam os limões e o eixo dos carros' (Silva Picão I, 264).

Eiserne Achse (in den Pfosten): *[fẹ̄rǫ́l'u]* S. Martín. Das Wort gilt dort auch für die eiserne Achse der mit Schlitzen versehenen Steinpfosten. *[furǫ́il'u]* Valverde[1]); port. *ferrolho* 'tranqueta de ferro corrediça, com que se fecham portas ou janelas' (F.). Zum Wort Krüger, GK 76.

Zweite Achse: 1. *[kontrapǫ́trọ]* Villanueva, vgl. S. 73. 2. *[pónti]* 'Brücke', S. Martín. Ebenso heißt dort der unterste der Riegel, die über dem Hebelende des zweiten Pressentyps in die Schlitze eingeschoben werden (S. 42).

Vorderes Ende des Preßhebels: *[kaƀéƥa]* Villanueva, kast. *cabeza* 'Kopf'. Vgl. trasmont. *cabeça da viga*, das den entsprechenden Teil der gleichgebauten Weinpresse bezeichnet (Tav. Teix., 634).

Spindel: *[fúšu]* Valverde, *[fúžu]* S. Martín, *[húsọ]* Gata, Villanueva, Pino Franqueado, *[úsọ]* Hoyos, und in gleicher Bedeutung port., beir. *fuso* (Ferr. Lapa II, 48; Meßerschmidt), trasmont. *parafuso* 'fuzo' (Tav. Teix., 634), kast., leon. *huso* (Arq IV, 245), aragon. *fusillo*, Fonz (Bosch, 260). FUSUS, REW[3] 3620.

Mutter: 1. *[tǫ́rka]* Valverde, S. Martín, *[twẹ́rka]*, *[entwẹ́rka]* Hoyos; kast. *tuerca* 'Schraubenmutter'[2]). ⟨ *TORCA, REW 8799.

2. *[kǫ́n'ča]* Pino Franqueado, Villanueva, *[kón'ča]* Gata; kast., port. *concha* 'Muschel', port., beir. aber auch in der Bedeutung 'Gewindestück des Preßbalkens' (F., Meßerschmidt). ⟨ CONCHULA, REW[3] 2113.

Steingewicht: 1. *[pẹ́žu]* S. Martín, *[pẹ́šu]* Valverde, *[pẹ́sọ]* Hoyos, beir. *peso* (Meßerschmidt), port., trasmont. *pêso* (Ferr. Lapa II, 48; Tav. Teix., 634); kast. *peso* ⟨ PENSUM, REW 6394[3]).

2. *[ǫ́nƥa]* Gata; kast. *onza*, port. *onça* 'Unze'.

3. *[kwarterǫ́ŋ]* Pino Franqueado, Villanueva[4]); kast. *cuarterón*

---

[1]) In der Beira heißt die eiserne Achse, die den Preßbalken zwischen zwei aus der Wand ragenden Wangen hält (S. 48): *agulha* oder *valurdo* (Meßerschmidt). Zu *agulha* vgl. Krüger, GK 131, 33; *valurdo* S. 36.

[2]) Ferner kat. *truja* 'la femella del cargol en la premsa de lliura', Gandesa (Matons, Voc. 129), eigentlich = 'Mutterschwein', REW 8933 (vgl. Krüger, VKR I, 257f.); aragon. *caragola*, Fonz (Bosch, 260), 'Schnecke', REW 7658.

[3]) Dazu gehören ferner trasmont. *empeso* 'pedra grande em forma de cone truncado que serve de contrapeso nos lagares' (RL XIII, 108), trasmont. *empesar* 'den Wein auspressen' (RL XII, 94), wie minh. *impêso*, *impesar* (RL XX, 254) in entsprechender Bedeutung; REW[3] 4303.

[4]) Ferner kast. *pilón* 'piedra grande, pendiente de los husillos, en los molinos de aceite o en los lagares, que sirve de contrapeso para que la viga apriete'. Vgl. *pilão*, dass., im Süden der Beira Baixa (Meßerschmidt) und sanabr. *[pilǫ́n]*

'cuarta'; kat. *quarteró* 'quarta part d'una rova' (Dicc. Vallès). *[ǫ́nƀa]*, *[kwarteróŋ]* und aragon. *libra* (Fonz) 'Steingewicht der Ölpresse' (Bosch, 260), kat. *lliura* 'grossa pedra, situada a l'extrem de la premsa de lliura' (Matons, Voc. 115), ⟨ LIBRA, REW 5015, wie mallork. *quintar* (ebda. 124), eigentlich = 'Zentner', ⟨ (arab.) ḳinṭar 'großes Gewicht', REW³ 4702a[1]), bezeichnen ursprünglich Gewichtsmasse.

Bolzen: 1. *[pǫ́ř̆a]* Villanueva, vgl. kast. *porra* 'clava, cachiporra', zum Wort Krüger, GK 103.

2. *[mun'éka]* Pino Franqueado; vgl. S. 40.

3. *[manƀanę́ti]* Valverde[2]), zu kast. *manzana* 'Apfel', ursprünglich wohl das knaufartige Ende des Bolzens bezeichnend, dann auf ihn selbst übertragen. Vgl. kast. *manzanilla* in der Bedeutung 'Kugel als Zierat auf Betten, Stühlen usw.', port. *maçan* in verschiedener Verwendung (vgl. F.), port. *maçaneta* 'Knöpfchen, Troddel'; zum Wort Krüger, GK 131, 210.

Verdicktes Ende des Bolzens: *[núđǫ]* Villanueva, 'Knoten'.

Querriegel (durch Bolzen und Spindelende): 1. *[čáƀi]* Valverde, beir. *chave*, *chaveta* (Meßerschmidt), S. 37.

2. *[laƀíža]* S. Martín; vgl. salmant. *lavija*[3]) (RFE XV, 151); kast. *clavija*, port. *chavelha*, ⟨ CLAVICULA, REW³ 1979[4]).

3. *[baḷúrđu]* S. Martín; vgl. S. 36, 74.

4. *[kún'a]* Hoyos.

5. *[pasađǫ́l]*, *[-aǫ́l]* Villanueva; vgl. S. 38.

Hufeisenförmiges Eisenband des Spindelendes: *[ę̌ređúra]* Hoyos, kast. *herradura* 'Hufeisen'. Vgl. VKR II, 37.

Holzkern des Gewichtes: *[embrúxe]* Villanueva; vgl. S. 40.

Drehhebel (der Spindel): *[paḷáŋka]* Valverde, S. Martín; *[paláŋka]* Hoyos, Villanueva[5]); vgl. S. 16.

Stützbalken (unter dem vorderen Ende des Preßhebels, Abb. 9): 1. *[puntál de đeʰkánse]* Pino Franqueado; *[deʰkánse]* zu kast., port., kat. *descansar* 'ausruhen'.

2. *[apóyǫ]* Hoyos.

'Webstuhlgewicht'. Zu PILARE, REW 6501; vgl. Krüger, GK 261. Das Gewicht der Weinpresse heißt leon. *canto*, entsprechend kast., port. *canto* 'Baustein, Steinblock'. Vgl. REW³ 1616.

[1]) Vgl. Scheludko, ZRPh XLVII, 435.

[2]) Der Bolzen heißt beir. *veio* (Meßerschmidt). Vgl. S. 20, A. 4.

[3]) Murc. *lavija* hat verwandte Bedeutung: 'hierro que sirve para apretar la tuerca en las prensas de vino y aceite, movidas a brazo' (Sevilla).

[4]) Zu *l-* vgl. Krüger, Wsp. § 321, und zum Wort VKR II, 34; An Of Rom I, 236.

[5]) In gleicher Bedeutung salmant. *tortera* 'el palo que atraviesa el husillo, en los molinos de aceite', Ribera del Duero (LB); zu TORTUS, REW 8809; port. *chave* (Ferr. Lapa II, 48); beir. *tranca* (Meßerschmidt). Vgl. hierüber Krüger, GK 76, 262.

Führungspfosten: 1. *[bírχiniž]* S. Martín, *[bírxiniš]* Valverde, *[bírxẹnẹ]* Pino Franqueado, Gata, Villanueva, *[bíʳxẹnẹ]*, *[bíxẹnẹ]* Hoyos, und kast. *virgen*, port. *virgem* (Ferr. Lapa II, 48), beir. *virgens*, aber auch *columnas* (Meßerschmidt), in derselben Bedeutung. Vgl. S. 73.

2. *[giaéra]* Gata, kast. *guiadera*, dass., mallork. *guieres* (Matons, Voc. 115)[1]; zu kast., kat. *guiar*; REW 9528.

Preßstein mit eingemeißelter Rille: 1. *[píka]* Valverde, S. Martín, Gata, Pino Franqueado, Villanueva. Vgl. kat. *pica* 'steinernes Becken für Flüssigkeiten' (Dicc. Aguiló). Bei der kat. und mallork. Ölpresse ist *pica* das Auffangbecken unmittelbar vor dem Stapel der Preßkörbe; 'era una pedra buidada interiorment, de forma circular o de paral·lelepípede, en la qual es conservava l'oli o es recollia el que queia de la premsa per a clarificar-lo' (Matons, Voc. 121). Vgl. S. 66. Zu *PIKKARE, REW 6495.

2. *[soléra]* Hoyos, vgl. S. 34[2]).

Runder Kanal des Preßsteines: 1. *[kán'ọ]* Hoyos; kast. *caño*, port. *cano* 'Röhre', andal. *caño* 'grifo, llave' (Toro y Gisbert), in Sanabria 'Bach, Bewässerungskanal, Mühlgraben' (Krüger, GK 170f.).

2. *[r̄egátọ]*, vgl. kast., port. *regato* 'kleiner Wasserlauf', in Sanabria 'Bewässerungskanal, Bach' (Krüger, GK 170f.). *[r̄egađéro]* Villanueva; kast. *regadero* 'reguera'. Vgl. port. *regadeira* 'regueira' (F.); sämtlich zu *regar*. Krüger, GK 172.

Holzrinne: *[a kanál da kárđa]* S. Martín, *[kanál]* Fem., Hoyos; vgl. S. 16 und zu *[kárđa]* *'calda'* unten S. 86. Die Rinne heißt beir. *caleta* (Meßerschmidt). CANALIS, REW[3] 1568.

Auffanggefäße: a) Ihre Gesamtheit: *[aš tináịžaž]* S. Martín, *[tináha]* pl., Gata; *[tinahẹ́ra]* Villanueva. b) Mittleres Gefäß: *[tináxa đa píka]* Valverde, *[— đe la kálda]* Hoyos, *[tináh'a đe la kárđa]* Acebo, *[tináha đe la kálda]* Villanueva[3]). c) Seitliche

---

[1]) Dazu ferner leon. *naspas* 'hölzerne Führungspfosten der Weinpresse' (Arq IV, 245), eigentlich = 'Garnwinde', REW 4069; vgl. Krüger, GK 257; kat. *balanceres* (Matons, Voc. 104) 'Führungspfosten der Ölpresse', die den Preßhebel auf einem eingeschobenen Riegel (kat. *mitjana*, ebda. 116; MEDIANUS, REW 5452) in der Schwebe halten. In der Zeichnung (ebda. 126) ist für die Pfosten kat. *balanceta* angegeben. Zu BILANX, REW[3] 1103, FEW.

[2]) In der Beira heißt der Stein *enceiradoiro*, zu *ceira* 'Preßkorb', oder auch *algês* (< ?) (Meßerschmidt).

Zu vergleichen sind außerdem minh. *altar* und *sertã da azenha* 'o sitio onde colocam as ceiras (ou *seiras*)' (Leite, Opusc. II, 47). Über das kirchliche Element in der volkstümlichen Namengebung vgl. Krüger, VKR I, 239ff. *sertã*, eigentlich = 'Pfanne', port. *sertã*, *sartã*.

Ferner port. *alguergue* 'pedra, em que se espremem as seiras de lagar de azeite' (F.), kast. *alquerque*, dass. Vgl. Dozy, 185; Eguílaz, 248.

[3]) Ihm entspricht bei den Ölmühlen der Beira die *tareja* (Meßerschmidt). Vgl. alent. *tareja* 'qualquér talha de barro ou fôlha, para água, azeite etc.' (F., RL XIX, 322).

Gefäße: *[tináxa đọ aƀéi̯ti]* Valverde, *[tináha đel aƀéi̯te]* pl., Villanueva, kast. *tinaja*, port. *tinalha*, *talha*, zu TINUM, REW 8741. Mit *[tinahę́ra]* vgl. kast. *tinajero* 'lugar donde se ponen o empotran las tinajas'.

Deckel des mittleren Gefäßes: *[tapađéra]* Hoyos, *[tapaéra]* Villanueva.

Spundloch: 1. *[saŋgrę́i̯ru]* S. Martín; *[saŋgrađéra]* Gata, *[saŋgréra]*, *[saŋgréa]* Hoyos, und vom gleichen Stamm, wie in ähnlicher Bedeutung baiã. *sangradura* 'orifício por onde sai a sangra' (Leite, Opusc. II, 54); port. *sangradoiro*[1]), kast. *sangradera*, 'Abzugsgraben'; sanabr. Verwandte bei Krüger, GK 172. 2. *[tornéra]* Pino Franqueado, vgl. port. *torneira* 'Faßhahn'[2]). TORNUS, REW 8796.

Zapfen: 1. *[tapǫ́ŋ]* S. Martín, Villanueva; S. 16. 2. *[špíta]* S. Martín; kast. *espita* 'Faßhahn'; vgl. REW 8162. 3. *[ešpíča]* Valverde, vgl. port. *espicho*, kast., port. *espiche* 'Faßzapfen' und port. *espicha* 'furador de ferro' (F.), wie trasmont. *espicha* 'instrumento de ferro que atravessa o canzil, para não fugir da canga' (Alves da Cunha, *Paredes de Coura*, 217; RL XVIII, 110); S. 87.

Abflußkanal: 1. *[aļƀanáļ]* Valverde, S. Martín, trasmont. *alvanhal* 'fôsso de esgôto, draino' (F.), und *[aƀan'ál]* S. 17; ⟨ (arab.) BÂLLA 'Kloake', REW[3] 908a[3]). 2. *[kán'ọƀánọ]* Hoyos, *'caño vano'*; *[kán'ọ]* Gata (vgl. S. 76 und Krüger, GK 41, A. 4, 134). 3. *[r̄egaéra]* Villanueva; kast. *regadera* 'reguera'; vgl. S. 76.

Auffangbecken: 1. *[depǫ́žitu]* S. Martín, *[depǫ́šitu]* Valverde, *[depósitọ]* Hoyos, Gata.

2. *[póƀọ]* Hoyos.

3. *[infję́rníl'ọ]* Villanueva, entsprechend port. *inferno* 'um poço, cisterna, ás vezes uma valla ou fosso para onde se escoam as aguas da tarefa depois de colhido o azeite' (Ferr. Lapa II, 33; vgl. auch 61), und kat. *infern*, *inferns* 'lloc, compost d'una o diferents piques successives que es comuniquen mitjançant cantimplores on van a parar les aigües de vegetació' (Matons, Voc. 115)[4]). Vgl. über *[infjérnọ]* S. 16.

Steinfach: *[salíđa]* Villanueva.

Preßkorb (vgl. S. 43): 1. *[kapáƀu đe ᵉšpártu]* S. Martín, *[kapáƀu]*

---

[1]) Vgl. auch port. *sangradeira* 'portal que, nas salinas, põe em communicação os crystallizadores com o entraval' (F.). Zur Vokalreduktion der extremeñischen Formen s. Fink, 114ff.

[2]) Vgl. minh. *torneira* 'apparelho de madeira ou de metal, por onde se tira o vinho da vasilha', Barcellos (Gomes Pereira, 253).

[3]) Dazu gehören wohl auch: beir. *aivanela* in unserer Bedeutung (Meßerschmidt), beir. *alvanel* 'aqueducto muito baixo, ordinariamente feito dentro das minas', und trasmont. *alvaneira* 'cano de esgôto, para a humidade das estrebarias' (F.). Über kat. Ableitungen vgl. An Of Rom I, 201, s. v. BALLO'A.

[4]) Vgl. dazu andal., murc. *infiernillo* 'cocinilla de alcohol para calentar o guisar' (Toro y Gisbert).

Villanueva, *[-ọ]* Hoyos; *[kapaβ́éta đe ʰpártọ]* Acebo, *[kapaβ́éta]* Pino Franqueado, *[kapaβ́éta]* Gata; *[kapaβwéla]* Hoyos. Vgl. salmant. *gaspaceta* 'Olivenpreßkorb aus Spartgras' (LB), vielleicht *capaceta* × *gaspacho*[1]).

2. *[kapátu]* Valverde.

Kast. *capazo*, port. *cabaz*, *-o*, *-a* (vgl. F., Krüger, GK 124, A. 3), kat. *cabaç* (Dicc. Aguiló) bedeuten 'Korb', dagegen kat. *cabàs* (Baix Empordà) 'Preßmatte in Ölmühlen' (Matons, Voc. 106). ⟨ *CAPACIUM, REW[3] 1623.

Kast. *capacho* 'Korb', hat auch die besondere Bedeutung 'Olivenpreßkorb'. ⟨ *CAPPANEUM, mit *-ch-* von *cenacho*[2]) (REW[3] 1643, vgl. 1623). Vermutlich wanderte das Wort nach Westen. Vgl. port. *capacho* 'Fußwärmer, Fußmatte', algarv. *capacha* 'capacho redondo de esparto, cairo ou palma, com um buraco no centro e usado em lagares' (F.)[3]).

Einfüllöffnung der Preßkörbe: *[bǫ́ka]* Valverde, Hoyos; 'Mund'.

Preßtafel: 1. *[taβléro]* Pino Franqueado, Villanueva, *[-ƀr-]* Gata, Hoyos; kast. *tablero*.

2. *[kompǫ́rta]* Valverde, S. Martín, das port. *comporta* 'portinhola[4]) do lagar de vinho', Bairrada (F.) und trasmont. *porta*, 'Preßtafel der Weinpresse' (Tav. Teix., 634), entspricht. Vgl. S. 16.

3. *[tápa]*[5]) S. Martín.

---

[1]) Andere Bedeutung hat *capaceta*, Sierra de Francia, 'conjunto de hojas anchas, como de parra o higuera, etc., con que se cubren los cestos o asnales en que se trasporta la fruta' (LB).

[2]) Bezüglich *-ŧ-*, *-č-* vgl. Fink, 67; García de Diego, RFE XII, 13ff.

[3]) In Portugal ist für 'Olivenpreßkorb' verbreiteter: alent., trasmont. *ceira* (Cunha Gonçalves, 28; Tav. Teix., 635), beir. *ceira*, *cêra* (Meßerschmidt), port. *ceiras de esparto* (Ferr. Lapa II, 48). Das Wort bedeutet sonst: 'cesto, cabaz ou saco, tecido de junco, esparto ou vimes' (F.). Ableitung ist estrem. *enseiradoiro*, Turquel, 'o bagaço procedente duma moedura de azeitona' (RL XXVIII, 106). Vgl. auch kast. *sera* 'Kohlenkorb'. ⟨ (got.) SAHRJA, REW 7518.

Oben wurde bereits auf die kat. Preßmatten verwiesen (S. 68, A. 7). Zu kat. *cofí*, eigentlich = 'Korb', vgl. noch Matons, Voc. 108; BDC IX, 70; Dicc. Aguiló. ⟨ COPHINUS, REW[3] 2207.

Ferner finden sich in derselben Bedeutung kat. *esportí* (Matons, a. a. O. 112), sonst = 'kleiner Korb', aragon. *esporta* (Bosch, 260). Wie prov. *espourtin* 'Olivenpreßkorb' (Mistral, Tresor), lip. *[spǫ́rta]*, pl. *[spúǫrti]* zu SPORTA, REW 8179. Vgl. kast. *espuerta*, port. *esporta* 'Korb aus Spartgras'; Coray, 220.

Kat. *estorí* (Matons, a. a. O.), eigentlich = 'Fußwärmer, Fußmatte', zu STOREA, REW 8279.

[4]) 'Peça chata de madeira, que se estende no lagar sôbre o bagaço, quando este se deve espremer' (F.).

[5]) Vgl. auch leon. *entremisos* 'Preßbretter der Weinkelter' (Arq IV, 245), S. 70, und dazu salmant. *entremijo*, *entremiso* 'mesa algo inclinada o tajo, con escurridera y torno, para prensar los quesos' (LB), kast. *expremijo*, dass., astur. *entremiso*, *intremiso*, *intremís* 'Untersatz des Laugenbehälters' (Krüger, Vom Wasser, 187ff.); port. *aduſa* (Ferr. Lapa II, 48), beir. *aduſa*, *adulſa* (Meßer-

Druckholz: 1. *[kantẹ̣́iru]* Valverde, S. Martín; vgl. port. *canteiro* 'längliches Blumenbeet' und kast. *cantero*[1]) 'Ecke, Kante eines Steines etc.' ⟨ CANTHERIUS, REW³ 1615.

2. *[tahǫ́ŋ]*, *[-ǫ́ni]* Villanueva, *[taxǫ́ŋ]*, *[-ǫ́nẹ]* Hoyos, Gata; kast. *tajón*, *-ones*; vgl. S. 20.

3. *[poínọ]* Pino Franqueado[2]); vgl. kast. *poíno* 'codal que sirve de encaje y sustenta las cubas en las bodegas'. Dim. zu kast. *poyo* (REW 6627).

Griff: *[agařaďéṛọ]* Hoyos; kast. *agarradero*.

9. Der Wasserofen.

Kehren wir jetzt in die Sierra de Gata zurück.

Der Ofen, in dem das für den Preßvorgang nötige Wasser erhitzt wird, steht zwischen den Steinpfosten der Hebelpressen an der Wand des Mühlgebäudes oder weiter vorn am Rande der Bodenerhöhung (Abb. 1g, 2f.). Sein halbkugelförmiger Kessel aus Kupfer- oder Eisenblech hängt in einer aus Bruchsteinen errichteten Aufmauerung, die viereckigen, bisweilen auch runden Grundriß hat. Das Feuerloch unter dem Kessel ist in Hoyos in die Bodenerhöhung eingesenkt, da der Ofen an ihrem Rande steht, und kann vom Mittelgang der Mühle aus geheizt werden. Die Öffnung des Feuerloches ist nicht mit einer Tür versehen, und der Rauch sucht sich, ähnlich wie beim Herd des Wohnhauses, einen Ausweg durch Türen oder Fenster und die zahlreichen Ritzen des Daches. Im allgemeinen wird der Kessel mit einem großen runden Holzdeckel verschlossen[3]).

Den Nachteil, den der abziehende Rauch für die Arbeiter und das frische Öl mit sich bringt, hat man in einer Ölmühle in S. Martín durch

schmidt) 'Preßdeckel der Ölpresse', ⟨ (arab.) AD-DUFFA (Dozy, 48ff.; Eguílaz, 63f.); kat. *barret* (Matons, Voc. 104; Dicc. Aguiló), zu gall. BIRRUS, FEW; REW³ 1117a; kat. *taulell* (Matons, a. a. O. 127) 'plat de fusta, de vegades recobert de zenc, situat a la cara inferior de la biga ... i que es recolza sobre els cofins en fer la pressió'. REW 8514.

[1]) Das Wort ist in verschiedenen, ähnlichen Bedeutungen weit verbreitet, vgl. z. B.: salmant. *cantero* 'en las huertas el trozo de tierra circunscrito por cuatro regaderas' (LB), leon. *cantero* 'en las huertas, el caballón o lomo de tierra que separa entre sí los cuadros de hortalizas' (Garrote), astur. *canteru*, *-os* 'los maderos o piedras sobre que descansan las cabezas de pipas y toneles' (Rato y Hévia), aragon. *cantero* 'parte o pedazo de heredad' (Borao).

[2]) Ferner trasmont., beir. *malhaes* (Tav. Teix., 633f., Meßerschmidt), 'Druckhölzer der Ölpresse'; vgl. F., s. v. *malhal*. Zu MALLEU, REW 5268.

[3]) Entsprechend erhitzt man in der Serra da Estrêla das Wasser 'in einem eisernen Kessel, der auf einen unten mit einer Feuerstelle versehenen Steinsockel montiert ist. Ein durch die Wand des Hauses gelegtes Rohr führt direkt vom Bache neues Wasser herbei und mündet, durch einen Hahn verschließbar, über dem Kessel' (Meßerschmidt). Eine Vorrichtung zum Erhitzen des Wassers fehlt in keiner der urtümlichen europäischen und afrikanischen Mühlen.

einen Schornstein beseitigt. Er steht an der Hinterseite des Ofens und ist durch das Dach hinaufgeführt. Immerhin ist diese Einrichtung noch außerordentlich selten.

Wasserofen: *[kaḷdéi̯ra]*, *[karđ-]* Valverde, S. Martín, *[kaldéra]*, *[karđ-]* Hoyos, Acebo, Gata; *[kalderǫ́y]* Pino Franqueado, Villanueva. Der Ofen ist also nach seinem Hauptteil, dem Kessel, benannt. Vgl. port. *caldeira*[1]), kast. *caldera* 'Metallkessel zum Erhitzen von Wasser' und besonders kat. *caldera* (Matons, Voc. 106), trasmont. *caldeira* (Tav. Teix., 635) 'Behälter in der Ölmühle, der zum Erhitzen des Wassers dient.'[2]) Kast. *calderón*, port. *calderão* 'großer Kessel'. Material des Kessels: *[kǫ́ƀri]* S. Martín, *[kǫ́ƀre]* Villanueva, Pino Franqueado; kast., port. *cobre*.

[čápa] Hoyos; kast., port. *chapa*.

Feuerloch: 1a. *[furnál'a]* Valverde, *[fǫrnál'a]* S. Martín; port. *fornalha*. Vgl. Krüger, GK 137. Zu FORNAX, REW³ 3451.

1b. *[hǫrníl'a]* Gata, Pino Franqueado, Villanueva, *[ǫrníl'a]* Hoyos; kast. *hornilla*, vgl. WS X, 121. Zu FURNUS, REW³ 3602.

2. *[koƀiníl'a]* Acebo; vgl. kast. *cocinilla* 'Spirituskocher'; 'chimenea para calentarse'.

Holzdeckel: *[tapéi̯ra]* S. Martín, *[tapađéra]* Hoyos, Acebo, entsprechend port. *tapadeiro*, sanabr. *[tapađéi̯ra]* (Krüger, GK 110), kast. *tapadera*. Zu *[tapéi̯ra]* vgl. Fink, 116.

10. Das Mahlen und Pressen der Oliven.

In der Sierra de Gata beginnt die Arbeit des Ölkelterns um die Mitte des Monats Dezember und endet im April, oft auch erst im Juni. Der Besitzer einer Ölmühle beschäftigt gewöhnlich drei Arbeiter, von denen einer die Oliven aus den Speichern herbeischafft, ein zweiter den Gang der Quetsche überwacht und ein dritter, der Meister, das Pressen leitet. Darin unterstützen ihn die anderen, und er hat zugleich die Aufsicht über alle Arbeiten[3]).

Zur Ölgewinnung werden die reifen Oliven, die fast schwärzlich aussehen, verwendet[4]). Der erste Arbeiter trägt sie in Körben von

---

[1]) Sanabr. *[kaldéi̯ra]* 'Eisenkessel', Krüger, GK 109.

[2]) Vgl. Coray, 223. Die Vorrichtung zum Erhitzen des Wassers heißt in Fonz (Aragonien) *fogaña* (Bosch, 260). Zu FOCUS, REW³ 3400.

[3]) Über die Arbeiter, die beim Ölpressen in Mallorka tätig sind, berichtet Salvator, Bal. I, 233. Vgl. auch Bel, 136.

[4]) Ihre Menge ist vorher gemessen worden. 4 *[kwartíl'a]* pl., ergeben 1 *[fanéga]*. Die Oliven werden in Säcke gefüllt und auf Maultieren zur Mühle befördert. Man rechnet, daß fünf Sack die für den Preßvorgang nötige Menge (S. 85) ergeben. Jeder Sack faßt 4 bis 5 *[kwartíl'a]*. Der Sack heißt *[koʰtál]*, *[kostál]*; vgl. VKR II, 59. Auch 'in der Serra da Estrêla werden die Oliven in Säcken zum *lagar* geschafft und dort vermessen. Als Maß dient ein länglicher

den Speichern des Hofes herbei und schüttet sie in das vorher gesäuberte Becken der Quetsche. Dabei gelangen die Oliven des Besitzers der Mühle zuerst zur Vermahlung; weil die Holztäfelung des Beckens durch die sommerliche Hitze undicht geworden ist. Er hat die hieraus entstehenden Verluste auf sich zu nehmen (S. Martín). Der Läuferstein kreist mit großer Geschwindigkeit um die Wendesäule und zermalmt Fleisch und Kerne der Früchte zu einer breiigen Masse, aus der zunächst noch kein Öl gewonnen wird. Um die Masse umzuwenden und immer wieder in die Bahn des Läufers zu bringen, benutzt der zweite Arbeiter ein Schiebegerät (Abb. 14b), das aus einer rechteckigen oder abgerundeten Holzplatte und einem in ihrer Mitte angesetzten, langen Stiel besteht. Gelegentlich hält er dabei die Quetsche an, indem er den beweglichen Teil des Gerinnes (Abb. 3, vgl. S. 15) über das Wasserrad schiebt.

Die in der Quetsche gemahlene Masse wird von den Arbeitern in eisernen Eimern (Abb. 14a) auf die Bodenerhöhung zur Presse befördert. Der Meister weitet die Preßkörbe mit zwei 30 cm langen Stöcken, die er einander gegenüber unter den Rand der Öffnung stellt, und verteilt die hineingeschüttete Masse mit den Händen. Nach Entfernen der Stöcke läßt er 6 bis 10 gefüllte Körbe zu einem Stoß auf der Preßplatte aufschichten und mit Deckel und Klötzen bedecken. Dann beginnt das erste Pressen. Der Hebel wird langsam herabgezogen, bis sich das Gewicht vom Boden hebt. Man schraubt es unter großem Kraftaufwand ungefähr 30 cm in die Höhe und schiebt ein Ende des im Schraubenfuß steckenden Hebels hinter die Säule des Mühlgebäudes, um zu verhindern, daß Spindel und Gewicht sich selbstätig zurückdrehen. Während der Hebel preßt, strömt das Öl in Mengen aus den Körben und fließt im Kreiskanal und in der anschließenden Holzrinne zum mittleren Kruge.

Inzwischen wird in dem mit trockenem Cistus geheizten Ofen heißes Wasser bereitet. Zum Schüren dienen Ofenkrücken, die wie die Schiebegeräte aus einer Holzplatte mit langem Stiel bestehen (Abb. 14c). Vereinzelt sind auch eiserne Aschenschaufeln im Gebrauch (Hoyos, Abb. 14d).

Allmählich wird die Menge des ausfließenden Öles geringer, und es beginnt die Vorbereitung für die zweite Pressung. Die Arbeiter schrauben den Hebel empor, nehmen den Stoß der Körbe auseinander und schütten in jeden heißes Wasser, das sie in niedrigen Eimern

---

Holzkasten, *raza* (vgl. zum Wort S. 100, A. 1), der durch eine Scheidewand in zwei quadratische Hälften geteilt ist. An seiner Stelle benutzt man vielfach auch eine große hölzerne Schüssel, *gamela* (vgl. port., kast. *gamella* 'hölzerne Schüssel'; REW³ 1543). 20 *gamelas* oder *razas* gehen auf einen *moinho*, d. i. die Menge Oliven, die im *pio* auf einmal zerquetscht werden' (Meßerschmidt).

(Abb. 14e) vom Ofen herbeitragen[1]). Dabei dienen zwei hölzerne Haken, die vom Preßhebel herabhängen (Abb. 9) zum Aufweiten der Körbe. Man hakt sie unter den Rand ihrer Öffnungen. Zugleich wird die Masse mit einem hölzernen Knüttel umgerührt, dessen Ende in Hoyos löffelartig zugeschnitten ist. Dann erfolgt das zweite Pressen, das ein stark mit Wasser und anderen Teilchen vermengtes Öl liefert.

Die Zahl der Pressungen, die angewendet werden, ist örtlich verschieden. Während man sich in Hoyos mit der beschriebenen Arbeit begnügt, folgt in Villanueva noch eine dritte Pressung. Die Körbe werden geknickt, um die Masse aufzulockern, und ebenfalls mit heißem Wasser übergossen[2]).

Im mittleren Kruge (Abb. 9) sondern sich die Bestandteile des ausgepreßten Saftes voneinander ab. Das Wasser sinkt, mit schweren Bestandteilen vermengt, nach unten. Über ihm steht das Öl, das sich allmählich in reineres Speiseöl[3]) und Hefe scheidet, die als mittlere Schicht zwischen dem Wasser und dem Öl zur Absonderung gelangt. Da die erste Klärung schon während des Pressens beginnt und Neuzufließendes den Kruginhalt immer wieder vermengt, legt man einen Korkschwimmer auf die Oberfläche des Öles. Er besteht aus einer runden Scheibe und einem als Griff eingesetzten Stock (Villanueva). Der Saft fällt auf den Schwimmer und verteilt sich nach den Seiten. Sobald der Krug fast gefüllt ist, wird der Schwimmer entfernt und ein Gefäß in die Öffnung gehängt, aus dem der Saft langsam übertritt, ohne den Inhalt des großen Kruges aufzurühren. Die Gefäße rechts und links sind für die Aufnahme des Speiseöls bestimmt, das mit

---

[1]) In Arén (Ribagorza) gießt man heißes Wasser aus dem Ofen mit Schöpflöffeln *[laskása]* auf die Oliven (Krüger, Vom Wasser, 175). Ebenso verfährt man in Katalonien; vgl. Matons, Voc. 107, 109, s. v. *cassa, cassol, cussol*. Sämtlich zu CATTIA, REW³ 2434.

[2]) Auch die Ölpreßverfahren benachbarter Gebiete sind durch die Verwendung von heißem Wasser gekennzeichnet, das die Trennung von Öl und fremden Bestandteilen erleichtert. Gelegentlich folgt aber dem Pressen zunächst ein erneutes Vermahlen im Kollergang unter Zusatz von heißem Wasser und darauf zweites Pressen; so in Menorka (Salvator, Bal. II, 337) und in Marokko (Bel, 132ff.; vgl. auch Laoust, 457). Die neuen hydraulischen Pressen haben die Verwendung des Wassers überflüssig gemacht. Über wiederholtes Vermahlen vgl. Matons, Voc. 125, s. v. *remolta*; Coray, 223.

[3]) In der Sierra de Gata unterscheidet man aber nicht nach Ölarten, die sich aus den verschiedenen Pressungen ergeben. Sonst gilt das Öl der ersten Pressung als das beste; es heißt port. *azeite virgem* (Ferr. Lapa II, 56), kast. *aceite virgen*, kat. *oli verge* 'el que es treu de l'oliva sense servir-se d'aigua calenta' (Dicc. Aguiló) und kat. *oli de primeres* 'l'oli que s'obté amb la primera pressió, el qual, essent de millor classe que el de segona, es posa molts cops separat d'aquest' (Matons, Voc. 118).

Blechkellen an langem Stiel[1]) in sie umgeschöpft wird oder durch die Holzrinnen hinüberfließt, sobald der mittlere Krug gefüllt ist. Von Zeit zu Zeit wird Wasser aus dem Spundloch (S. 43) abgelassen und der Spiegel im Krug gesenkt, damit keine Hefe in die seitlichen Krüge gelangen kann. Dort vollzieht sich die Klärung des Speiseöles selbsttätig, und nach kurzer Zeit ist es gebrauchsfertig.

Die Hefe, die im mittleren Gefäße über dem Wasser steht, wird ausgeschöpft und zur Seifenherstellung verwendet. Ein in Villanueva hierfür übliches Kochgefäß aus Eisenblech, das sich nach oben etwas verjüngt und mit zwei Henkeln und Ausguß versehen ist, zeigt Abb. 14f. Die Ölwässer, eine bräunlich bis grünlich schillernde Flüssigkeit, strömen aus dem geöffneten Spundloch in das Klärbecken, das ganz mit reinem Wasser gefüllt ist. Im gleichen Maße, wie Ölwässer eintreten, entweicht reines Wasser in den Bach; aber alle öligen Beimengungen werden von dem Steinfach zurückgehalten und sind an der Oberfläche leicht abzuschöpfen. Sie finden gewöhnlich als Brenn- oder Schmieröl Verwendung. In Pino Franqueado fehlt das Klärbecken, und die Wässer entweichen ungenutzt.

Das in den Körben zurückgebliebene und ziemlich trockene Preßgut eignet sich vorzüglich für die Schweinemast und wird auch vorwiegend verfüttert, daneben aber als Brennmaterial verbraucht[2]). In Hoyos schaffen es die Arbeiter in eine auf dem Hof der Ölmühle gelegene flache Grube. Zugleich führen sie in einem Graben, der vom Mühlgerinne abzweigt, Wasser zu und stampfen die Masse mit den Füßen zu knetbarem Teig. Die Formen (Abb. 16), in welche dieser gestrichen wird, sind rechteckige Rahmen. Je nach der Zahl der Sprossen, die mit Zapfen in die Langhölzer eingesetzt sind, können zwei oder drei Briketts geformt werden. Man läßt sie am Boden ausgebreitet in der Sonne trocknen.

Zur Beleuchtung dienen bei nächtlicher Arbeit in den Mühlen Öllampen von einfacher Form. Die in Abb. 17 wiedergegebene Lampe aus Hoyos, die aus einer flachen Schale mit einem aufwärts gerichteten Handgriff besteht, ist aus einem einzigen Stück Eisenblech verfertigt. In ihrem spitzen Schnabel liegt das Ende des Dochtes[3]).

---

[1]) Solche Schöpfkellen mit Stiel sind aus vielen Teilen Spaniens bekannt. Eine sehr urtümliche katalonische, die aus einem Flaschenkürbis mit hindurchgestecktem Stock besteht, bringt Lasteyrie I, 'Wässerungen' Taf. III, 1. Vgl. neuerdings Krüger, Vom Wasser 175f. und ebda. zit. Literatur. Verwandte italienische Kellen findet man bei Lasteyrie, a. a. O., Taf. III, 2, 3, 5.

[2]) Diese Art der Verwendung ist sehr verbreitet; vgl. Matons, Fabr. 99ff. Auch bei den Berbern dient das trockene Preßgut als Brennmaterial (Laoust, 458). Vgl. über die Ausnutzung der Rückstände Salvator, Bal. I, 239, und allgemein Fischer, 36.

[3]) Abbildungen ganz entsprechender einfacher Lampen findet man bei Walter Hough, *Collection of heating and lighting utensils in the United States,*

11. Terminologie des Mahlens und Pressens.

Arbeiter in einer Ölmühle: *[lagaréi̯ru]* Valverde, *[lagaréro]* Hoyos, Gata, Villanueva, entsprechend port. *lagareiro*, kast. *lagarero*.

Im besonderen wird neben dieser allgemeinen Bezeichnung unterschieden:

Erster Arbeiter, der die Oliven herbeiträgt: 1. *[akarɛaðól]* Valverde, zu kast., port. *acarrear*; vgl. kast. *acarreador* 'encargado de conducir la mies desde el rastrojo a la era', VKR II, 25. 2. *[kagaráče]*[1]) Hoyos, Gata, Villanueva, entsprechend trasmont. *cagarracho* 'ajudante de lagareiro' (F.), und kast. *cagarrache*[2]) in ähnlicher Bedeutung: 'mozo que en el molino de aceite lava el hueso de la aceituna'.

Zweiter Arbeiter: *[ayuðánte]* Villanueva, neben allgemeinerem *[lagaréi̯ru]* Valverde, *[lagaréro]* Hoyos, Gata, in dieser Bedeutung.

Meister: *[maéʰtro]* Gata, Villanueva, das ebenso durch *[lagaréi̯ru]* Valverde, *[-éro]* Villanueva, ersetzt wird[3]).

Kleidung des Arbeiters: *[pantalóŋ]*; *[kasáka]* 'Kittel', Valverde.

Korb: *[koβaníl'o]* Hoyos, Gata; wie salmant. *covanillo* 'cuévano pequeño' (LB) und kast. *covanillo*, *-a* zu kast. *cuévano*. COPHINUS, REW[3] 2207; An Of Rom II, 9; Coray, 324. Vom gleichen Stamm port. *covo*, kat. *cove*.

Mahlen: 1. *[mwél]* Hoyos, *[molél]* Gata; kast. *moler*, port. *môer*.

Smithsonian Inst., U. S. National Museum, Bull. 141, Washington 1928, Taf. 55, 14 und 16. Ihre Herkunft wird leider nicht angegeben. Die tönerne *lamparina do lagar* von Serpa (Trad II, 165 (Abb.), 168) ist eine offene, runde Schale, die sich nach unten verjüngt und tiefer ist als die Eisenblechlampe von Hoyos. Sie hat einen Schnabel für den Docht, aber keinen Griff. Eine solche Lampe heißt in Turquel *candeio* (RL XXVIII, 97). Vgl. auch Rocha Peixoto, *Illuminação popular*, Port II, 35ff., bes. 40 mit Abb. derselben Typen, und allgemein Pedro d'Azevedo, *O fogo eterno nos lagares de azeite*, RL XIV, 298f.

[1]) Die Nennung des Wortes löste wegen des Anklanges an '*cagar*' überall Heiterkeit aus.

[2]) Bedeutungszusammenhang mit *cagarrache* 'especie de tordo' (vgl. Castro, RFE V, 35) wird bestehen, weil der in Spanien sehr verbreitete Vogel sich vorwiegend von Oliven ernährt.

[3]) Vgl. dazu noch folgende Bezeichnungen:

estrem. *moedor* 'operário que se emprega no fabrico do azeite, lagareiro' (RL XXVIII, 117), zu port. *moêr*;

aragon. *torneros*, Fonz (zu *torno* 'Ölmühle', S. 9, A. 1), 'es diuen en general des del maestro als barreadors'; *barreadors*, 'els que porten la pasta' (zu aragon. *barrear* 'durchstreichen' (Dicc. R. Ac. Esp.), kat. *barrejar* 'mischen'; *BARRA, REW[3] 963, FEW I, 257b); *paradors* 'els que fan la parada de les esportas' (PARARE, REW 6229); *moleadors* 'els que molen'.

Vgl. besonders kat. *moldre* 'acció de reduir a pasta les olives' (Matons, Voc. 117)[1][2].

2. *[desaβél]* Villanueva, kast. *deshacer*.

Masse: allgemein *[másа]*; kast. *masa*, port., kat. *massa* 'Teig'; vgl. trasmont., beir. *massa* in unserer Bedeutung (Tav. Teix., 635; Meßerschmidt)[3].

Schiebegerät (Abb. 14b): 1. *[sáču]* Valverde; kast., port. *sacho* 'Jäthaue'. Vgl. Krüger, GK 238.

2. *[atiβaðǫ́l]* Gata; kast. *atizador*[4], port. *atiçador* 'Schüreisen' (vgl. Krüger, GK 145, A. 1). Zu ATTITIARE, REW[3] 769.

3. *[ra^{h}pǫ́ŋ]* Villanueva, *[rapǫ́ŋ]* Pino Franqueado[5]; zu *raspar* < (germ.) RASPON, REW 7077. Verb: *[ra^{h}poneál]*[6] Villanueva.

Eimer (Abb. 13a): *[kaḷdéi̯ru]* Valverde, *[karðéi̯ru ðe fę́ru]* S. Martín, *[kaldéro]*, *[karð-]* Hoyos, Acebo (vgl. S. 17), *[kalderíl'a]* Pino Franqueado; kast. *calderilla*, port. *calderinha* 'Weihwasserkessel'.

Gemahlene Masse für eine Pressung: *[písa]* Hoyos, Villanueva, entsprechend kast. *pisa* 'porción de aceituna o uva que se estruja de una vez en el molino o lagar', trasmont. *pisa*[7] ⟨ PINSARE, REW 6517.

In die Körbe füllen: *[eŋkapaβál]* Villanueva, zu *[kapáβu]*, S. 77.

Stützstöcke: (S. 81): *[frái̯le]* pl., Villanueva, 'Brüder'; vgl. port., beir. *frade* in gleicher Bedeutung (F., Meßerschmidt) und zur

---

[1]) In gleicher Bedeutung auch kat. *trullar* 'moldre les olives', und davon abgeleitet kat. *trullada* 'el conjunt de les olives que es molen d'una vegada' (Matons, Voc. 129). Vgl. kat. *trull* 'Quetsche', S. 11, A. 3. Ferner kat. *aixafar* 'moldre les olives reduint-les a pasta homogènia' (ebda., 103).

[2]) Über den Ausfall von *-l-* vgl. Fink, 48f.

[3]) In gleicher Bedeutung kat. *molina*, *pasta* 'l'oliva molta a punt de premsar' (Matons, Voc. 117, 120).

[4]) Kast. *atizador* hat auch die Bedeutung 'el que en los molinos de aceite cuida de arrimar con una pala la aceituna para que pase la piedra por ella, y de apartar la que ya está molida'.

[5]) Vgl. hierzu trasmont. *rôdo* in gleicher Bedeutung (Tav. Teix., 635). Eine Reihe von Geräten, die zu gleichem Zwecke dienen, erwähnt Matons, Voc., ohne sie näher zu beschreiben: mallork. *butell*, kat. *ganivetes*, *cutell*, *dalles*, *pales* 'són uns ferros de forma variable, i disposats també molt variadament, que serveixen per a remoure la pasta sobre la solera amb l'objecte que la mola pugui desfer-la millor'.

[6]) Zu *-ear* in Salamanca vgl. Sánchez Sevilla, RFE XV, 161f.

[7]) Vgl. trasmont. *piada* (de azeitona) 'uma *pisa* d'ella, isto é, a que se faz de cada vez no lagar' (RL V, 100), estrem. *pilada* 'conjunto de rolheiros para um calcadoiro. Quantidade de azeitona para uma moedura' (RL XXVIII, 122); zu PILA, REW 6496.

Außerdem in dieser Bedeutung: kast. *viga* 'porción de aceituna molida que en los molinos de aceite se pone cada vez debajo de la viga, para apretarla y comprimirla'.

metaphorischen Verwendung des Wortes Krüger, Volkstüml. Namengebung, 243f.[1]).

Pressung: *[aprjéte]* Villanueva[2]), zu kast. *apretar*, port. *apertar*. Vgl. dazu astur. *apertón* 'estruyón, llagar de apertón' (Rato y Hévia), und Krüger, GK 207.

Pressen: *[presál]* Eljas, ⟨ PRESSARE, REW 6741; kast., port. *prensar*[3]).

Ausfließen (vom Öl): *[eʰkuřil]* Villanueva, kast. *escurrir*, port. *escorrer*.

Schieber (Abb. 14c): *[sakaéra]* Villanueva, vgl. salmant. *sacadera* 'especie de bieldo u horquilla que usan para rehogar el carbón' (LB). Zu *sacar*, REW 7489. Für das gleiche Gerät, das zum Herausholen des Brandes aus dem Backofen dient, begegnet *[sakaðǫřáxu]* in der Sierra de Gata, *[sakaðǫrál'o]* in Sanabria; vergleiche Krüger, GK 146, über verwandte Schiebegeräte auch VKR II, 46, A. 2.

Heiße Asche: *[bǫřáh'ǫ]* Villanueva, entsprechend kast. *borrajo* usw., Krüger, GK 137; REW[3] 1411, 1.

Aschenschaufel: *[baðíl]* Hoyos. Vgl. *[baíl]* (Fink, VKR II, 86), kast. *badil*, beir., trasmont. *badil* 'ferra da cozinha' (RL V, 29; XI, 148; XIII, 112), port. *badele* 'pá do lixo' (F., RL XVI, 217). *BATILE, REW[3] 992.

Wassereimer (Abb. 14e): *[kaldéiru]*, *[karđ- đe ţéřu]* Valverde, S. Martín; *[kaldéro]* Hoyos, Villanueva; s. S. 17, 85; *[karđeréte]* Gata, entsprechend salmant. *calderete* 'caldereta' (LB).

Übergießen heißen Wassers: *[kálda]*, *[kárđa]* Hoyos, Villanueva; vgl. kast., port. *calda* in der Bedeutung 'Erhitzen, Glühendmachen des Eisens'. Gelegentlich bezeichnet das Wort auch das heiße Wasser selbst (Hoyos). Verb: *[dar la kálda]* Pino Franqueado, *[kaldeál]* Villanueva. Vgl. kast., port., salmant. (RFE XV, 169) *caldear* 'erhitzen, glühen', und in unserer Bedeutung trasmont. *caldeação* (Tav. Teix., 635); CALDUS, REW[3] 1506[4]).

---

[1]) Vgl. dazu auch RL XXVI, 79; Toro y Gisbert, 455; An Of Rom II, 44, s. v. FRATER.

[2]) Kat. *premsada* (Matons, Voc. 124).

[3]) In gleicher Bedeutung sind ferner anzuführen:
salmant. *apesgar*, *empesgar* (LB); vgl. zum Wort García de Diego, Contr., 129f.; Sánchez Sevilla, RFE XV, 257 und oben S. 72, A. 3;
trasmont. *espremer* (Tav. Teix., 635);
kat. *estrènyer* ⟨ STRINGERE, REW 8315;
kat. *executar;*
kat. *desfer oli;*
kat. *premsar* 's'usa més per al raïm que per a l'oli' (Matons, Voc. 112, 110, 124).

[4]) Vgl. auch port. *escaldar*, *dar escaldão* (Ferr. Lapa II, 33, 58), kat. *escaldar*, *rescaldar* la pasta (Matons, Voc. 111, 125) 'den Olivenbrei mit heißem Wasser übergießen', entsprechend port., kast., kat. *escaldar* 'abbrühen', kast. auch 'erhitzen'. ⟨ EXCALDARE, REW[3] 2946, FEW.

Zweite Pressung (erster Zusatz heißen Wassers): *[priméra kálda]*[1]) Villanueva.

Haken (Abb. 9; S. 82): *[garaƀáto]*, *[-u]* Hoyos, Villanueva; kast. *garabato*, port. *garavato*. REW³ 1671.

Rührholz (S. 82): *[kučarǫ́ŋ]* S. Martín, Hoyos, Gata, Villanueva, *[kučára]* 'Löffel', Villanueva[2]).

Dritte Pressung: *[rāƀjósa]* Villanueva, 'die Wütige'.

Die Körbe knicken (S. 82): *[doƀlál loʰkapáƀǫ]* Villanueva, 'doblar los capazos'.

Ölwasser: 1. *[ƥjágri]* Valverde, *[ađinágri]* S. Martín, beir. *azinhavre, aziabre* (Meßerschmidt). Port. *zinabre, azinhavre* bedeutet 'Aloe, Aloesaft; Grünspan' (F.). Die Bedeutungserweiterung zu 'Ölwasser' scheint sich danach aus dessen grünlicher Farbe herzuleiten.[3])

2. *[ęʰpęčíŋ]* Gata, Hoyos, Villanueva, *[ęʰpičíŋ]* Acebo; *[ęʰpęčúrǫ]* Pino Franqueado. Entsprechende Bedeutung haben kast. *alpechín*[4]), port. *alpechim* 'sumo negro e amargo das azeitonas; resíduos líquidos do fabrico do azeite' (F.)[5]), trasmont. *alpirche* 'alpechim' (F.), salmant. *alpechín* 'el zumo o mela que suelta el nogal', Sierra de Francia (LB). Zum Präfixwechsel ist Kreuzung mit kast., port. *espiche* 'Zapfen an einem Faß'; port., astur. *espichar* 'ein Faß anstecken' (F., Rato y Hévia), kast. *despichar* 'das Wässerige beim Keltern fahren lassen', anzunehmen (S. 77). Herleitung aus lat. FAECINUS (Eguílaz, 246) ist lautlich unmöglich.

Öl über dem Ölwasser (S. 82): *[kaƀéƥa]* pl., Villanueva; vgl. trasmont. *cabeças* 'resto do azeite que fica com a sangra' (RL XI, 298)[6]). Dabei ist zu unterscheiden:

---

[1]) In gleicher Bedeutung kat. *reparat* '... la segona pressió en la premsa de biga, en la qual pressió, sense desemportinar, s'escaldava la pasta i es sotmetia a una nova pressió' (Matons, Voc. 125).

[2]) Vgl. minh. *mexão* 'pequeno pau curvo para mexer a *massa* nas ceiras, no fabrico do azeite' (RL XXII, 31).

[3]) Vgl. zur arab. Herkunft des Wortes Eguílaz, 323.

[4]) 'Líquido de color obscuro y fétido que sale de las aceitunas cuando están apiladas antes de la molienda, y cuando, al extraer el aceite, se las exprime con auxilio del agua hirviendo.' In entsprechender Bedeutung ferner alent. *água rôxa* (Cunha Gonçalves, 28), port. 'agua ruça';

baiã. *sangra* (Leite, Opusc. II, 54); vgl. S. 77;

kat. *aigües de vegetació o molinades morques, morca* (< (griech.) AMURCA; vgl. kast. *morga* 'alpechín', < AMURGA, REW³ 433; An Of Rom I, 193), *oliasses, olianes, orianes* (zu OLEUM, REW 6054) 'són el líquid espès i fosc que marxa de l'infern' (Matons, Fabr. 102).

[5]) Im Port. ist auch die Form *alpixe* gebräuchlich (vgl. Trindade Coelho, *O Primeiro Livro de Leitura*, Paris-Lisboa o. J., 94, 97).

[6]) Vgl. dazu minh. *cabeça* (do leite) 'a nata que sóbe á superficie' (RL XIX, 199), port. cabeça 'primeiro producto da destillação do vinho ou bagaço', etc. (F., RL XVIII, 82), kast. *cabeza de olla* 'substancia que sale en las primeras tazas que se sacan de la olla'.

a) Ölhefe: *[bóřaž]* S. Martín, *[bóřa]* pl., Pino Franqueado, Villanueva, entsprechend beir. *borra* (Meßerschmidt), port. *bôrra*, kast. *borra* 'Bodensatz von Öl, Wein' etc. (vgl. Ferr. Lapa II, 63). BURRA, REW³ 1411, FEW¹).

b) Feines Öl: *[aƥéi̯ti]* Valverde, El Payo, *[-e]* Villanueva, *[aƥéti]* Fi, Acebo, *[-ę]* Fi, Gata, *[ƥéti]* Fi, Horcajo. REW 9611. Kat. *oli* (Matons, Voc. 118).

Korkschwimmer (S. 82): *[kórčǫ]* Villanueva, kast., port. *corcho*.

Gefäß zum Einhängen (S. 82): *[pučéřǫ]* Villanueva; vgl. S. 142.

Schöpfkelle: *[káƥu]* S. Martín; port. *caço* 'colher grande, com que se tira o azeite da talha', etc. (F.), alent. *câsse*, *casso* 'concha, grande colher côva' (RL XIX, 317)²).

Kochtopf für die Seifenherstellung (Abb. 13f): *[ól'a đe kampán'a]* Villanueva; vgl. kast. *olla de campaña* 'marmita que sirve para cocer el rancho de la tropa', etc.

Ölwasser abziehen: 1. *[saŋgrál]* Valverde; kast., port. *sangrar* 'zur Ader lassen; Flüssigkeit ablassen', und in unserer Bedeutung baiã., beir. *sangrar* (Leite, Opusc. II, 54; Meßerschmidt), kat. *sangrar* 'l'operació de separar de l'oli l'aigua que aquest portava i que pel seu pes s'ha recollit al fons del recipient' (Matons, Voc. 126). Vgl. S. 77.

2. *[dęʰpęčinál]* Villanueva, zu *[ęʰpęčíŋ]*, S. 87; vgl. salmant. *desalpechar* 'vaciar el agua cuando se exprime la aceituna', Sierra de Francia (LB).

Trockenes Preßgut, Trester: *[karǫƥu]* Valverde, Eljas, S. Martín, *[-ǫ]* Hoyos, Gata, Acebo³); vgl. port. *caroço* 'Fruchtkern' und

¹) Vgl. gal. *borra*, *borras* 'heces del vino' (Valladares) und die Ableitungen: minh. *borriço* 'fezes, borras (ouve-se bórras), depositos ou impurezas de um liquido; chuva meuda'; minh. *borreiro* 'orificio no tampo meão das vasilhas e junto ao javre' (RL XIX, 196); estrem. *borranzeira*, Turquel, 'bôrra abundante e muito diluída' (RL XXVIII, 94).

²) Vgl. S. 11, A. 3; Krüger, VKR I, 211; ders., Vom Wasser, 175, A. 6—7.

³) Gleiche Bedeutung haben:

port., trasmont., beir. *bagaço* (Ferr. Lapa II, 33; F.; Tav. Teix., 635; Meßerschmidt; vgl. auch WS X, 108), kast. *bagazo*, kat. *bagas*, frz. *bagasse*; < *BACACEU (vgl. Gamillscheg, FEW 67b; Brüch, ZfSL IXL, 294), als Ableitung von BACA 'Beere', REW³ 859; v. Wartburg, FEW;

kast. *orujo*, *borujo*, *burujo*; salmant. *brujo* (LB); trasmont. *brulho* (Tav. Teix., 635); minh. *brólho*, Barcellos, 'Weintrester' (Gomes Pereira, 206); vgl. REW³ 1411, 2, REW 9435; García de Diego, Contr. 177f.; Spitzer, RFE X, 170, A. 1; Sánchez Sevilla, RFE XV, 153, 274;

andal. *pasta de orujo* 'orujo de aceitunas que se usa como combustible' (Toro y Gisbert);

aragon. *cospillo* 'orujo de la aceituna después de molida y prensada' (Borao), gehört nach Rohlfs, ZRPh XLVI, 149 zu arab. KUSB 'Satz beim Ölpressen'. Vgl. Coray, 330.

Zahlreich sind die kat. Namen der Trester; außer *sansa* auch *pinyola*, *pinyolada*, *remolta*, *molça*, *flavia*, *nuïls*, *rullol* (Matons, Fabr. 98), und *riols*, *molina* (Dicc. Aguiló).

salmant. *carozo* 'el hueso de la aceituna, bien molido, con que se ceba a los cerdos', Sierra de Francia (LB)[1]).

Winkel neben der Hebelpresse zum Aufspeichern der Trester: *[karoβéịra]* Valverde; zu *[karǫ́βu]*.

Stampfen: *[pizál]* S. Martín; kast., port., kat. *pisar*; S. 85.

Tresterbrikett: *[aðóβe]* Hoyos, *[aðóβe đe karópọ]* Villanueva.

Rahmen für Tresterbriketts (Abb. 16): 1. *[algaíl'a]* Hoyos, das in dieser Bedeutung zu aragon. *argados* 'aparato hecho de mimbres y compuesto de cuatro cestos apareados y unidos entre si' (Coll y Altabás), wie zu zahlreichen von Krüger, Vom Wasser, 156, beigebrachten aragon. und kat. Termini zu stellen ist, die mehrteilige Tragkörbe usw. bezeichnen.

2. *[arđoβéịra]* S. Martín, *[aðoβéra]* Gata; port. *adobeira* (vgl. Leite, Museu, 206), kast. *adobera*. Zu kast., port. *adobe* (Dozy, 46; Eguílaz, 58).

3. *[maŋkál]* Villanueva, neben salmant. *mencal* 'molde de hacer adobes' (Sánchez Sevilla, RFE XV, 261; vgl. 271, A. 1)[2]).

Öllampe: *[kandíl]* Hoyos, S. Martín, entsprechend kast. *candil* (vgl. Krüger, GK 102). *[kandiléxa]* Valverde, = kast. *candileja*. Vgl. auch minh. *candeleja* 'candeia' (Leite, Opusc. II, 100). ⟨ (arab.) *candil* (⟨ CANDELA 'Kerze'), REW³ 1578[3]).

Kunden der Ölmühlen, die nacheinander pressen lassen: *[beβeđórež]* S. Martín, zu VICE, REW 9307[4]).

12. Ölaufbewahrung und Ölmaße.

Zur Aufbewahrung des Öles dienen in der Sierra de Gata birnenförmige, unglasierte Krüge von verschiedener Größe. Man findet kleinere von 1,30 m bis 1,50 m Höhe (Abb. 15a), die gelegentlich mit einer um den Hals herumgelegten, gewundenen Zierschnur versehen sind (Valverde, Abb. 15b). Sie haben alle in einiger Entfernung über dem Boden eine mit einem Stopfen verschließbare Ausflußöffnung. Daneben begegnen viel größere Krüge von ungefähr 2,30 m Höhe, die in der Formgebung aber den kleineren ähneln (S. Martín).

Neuerdings finden zylindrische, mannshoheEisenblechgefäße vielerorts Eingang und verdrängen die alten tönernen mehr und mehr.

Große Tonkrüge von Birnenform sind auch in Portugal bekannt.

---

[1]) Vgl. kast. *carozo* 'Maishülse', barros. *caroço* 'parte central da espiga do milho' (RL XX, 149), minh. *caroça* 'palhoça, capa feita de junco', Barcellos (Gomes Pereira, 211). García de Diego, RFE XII, 8ff.; REW³ 1726, 3.

[2]) Port. *mancal* scheint begriffsverwandt zu sein: 'pau ferrado para o jôgo do fito; peça de ferro, calçada de aço, e que serve de apoio á carapuça em que gira o aguilhão, nos engenhos de açucar. Peça de bronze, nos mesmos engenhos'. Ferner: 'base, fundamento, acêrto' und ehemals 'jôgo do fito' (F.). ⟨ *bancal*?

[3]) Vgl. auch Eguílaz, 358; Fokker, ZRPh XXXIV, 567; Coray, 224.

[4]) Über andere Ableitungen vom gleichen Stamm vgl. Krüger, GK 166.

In Serpa (Alentejo) dient das *talha* genannte Gefäß von 1,33 m Höhe der Ölaufbewahrung. Als Verzierung trägt es auf der Schulter ein einfaches, ringsumlaufendes Band[1]).

Unserem Krug von Valverde entspricht ein älterer aus Alandroal (Alentejo) mit einem Salomonssiegel, der Jahreszahl 1661 und einer den Halsansatz umziehenden, gewundenen Tonschnur[2]). Seine Höhe beträgt 1,40 m. Beide Gefäße von Serpa und Alandroal haben in einiger Entfernung über dem Boden eine Ausflußöffnung.

Sehr große Formen von 2,30 m bis 2,60 m Höhe sind nach Lasteyrie[3]) in der Mancha und in Murcia gebräuchlich. Von den drei Krügen, die er abgebildet hat, ist der erste durch fünf parallele Bänder gekennzeichnet, die diesen waagerecht und in gleichen Abständen umziehen. Der zweite besitzt einen deutlich ausgeprägten Fuß. Alle haben gewöhnlich zwei Ausflußöffnungen übereinander, von denen die untere 3 bis 4 cm über dem Boden des Kruges liegt.

In der Mancha ist die Herstellung großer Tongefäße, der *tinajas*, welche der Weinaufbewahrung dienen, noch heute heimisch. Ihre Höhe schwankt zwischen 1 und 4 m. Unten enden sie spitz und oben haben sie eine ziemlich kleine Öffnung. Vom Herstellungsort aus werden sie in alle Teile Spaniens versandt[4])[5]).

Rechteckige Steinbehälter[6]) oder unterirdische Silos[7]) sind in

---

[1]) Trad II, 6ff., 189; m. Abb.

[2]) Vgl. P. Fernandes Thomás, *Nota sobre um grande vaso de barro existente no Museu*, Port I, 602; mit Abb. Danach werden sie in den Töpfereien des Distrikts Coimbra noch heute hergestellt.

[3]) A. a. O. II, 'Ökonomische Künste', Taf. I, 2, 3, 4. Andalusische Krüge, die in Coria del Rio bei Sevilla hergestellt werden, erwähnt Coutance, 159. Vgl. auch Virchow, Z. f. Ethnol. XII (430).

[4]) Nach O. Jessen, *La Mancha. Ein Beitrag zur Landeskunde Neukastiliens.* In *Mitt. d. Geogr. Ges. Hamburg*, XLI — 1930, 214; Taf. 31, 2.

[5]) In alten katalonischen Ölmühlen füllt man das frische Öl zur Klärung und Aufbewahrung in Tonkrüge, die innen glasiert sind. Sie heißen *gerra, gerres* (Matons, Fabr. 71, § 150; Voc. 114). Über ihre Größe wird nichts ausgesagt. Prov., kat., port. *gerra*. Man vergleiche damit die *giarra* der Liparischen Inseln, die ein gedeckelter, birnenförmiger Krug mit ziemlich breiter Öffnung ist (Coray, 229). Vgl. zum Wort S. 139. In Albanien sind birnenförmige, gelbglasierte Tonbehälter, ähnlich wie in Dalmatien, Istrien oder in der Provence, zur Aufbewahrung des Öles in Gebrauch. Sie wurden augenscheinlich von Italien her verbreitet (Haberlandt, Beitr. 52).

[6]) Sie begegnen in Katalonien und auf Mallorka (Matons, Fabr. 70, § 149; vgl. Krüger, Vom Wasser, 144, A. 1; Salvator, Bal. I, 238f.) und kommen auch in Toskana vor (Lasteyrie I, 'Erntewerkzeuge', Taf. V, 1; Coutance, 298). Aus dem Dép. Dordogne sind 1,70 m hohe und 50 cm breite zylindrische Steinbehälter für Ölaufbewahrung bezeugt (Lasteyrie a. a. O., Abb. 3), die man dazustellen darf. Vgl. ferner Haberlandt-Buschan, 356.

[7]) Katalonische, unterirdische Ölsilos *(cups)* beschreibt Matons, a. a. O. 71, § 151. Zu kat. *cup* vgl. An Of Rom II, 15, s. v. CUPA. Kulturgeschichtliche Nachrichten über Ölsilos bringt V. Hehn, *Italien*, 4. Aufl., 1892, 23.

Katalonien zur Aufspeicherung des Öls gebräuchlich und scheinen dort vor tönernen Gefäßen den Vorzug zu genießen[1]).

Tönerner Ölkrug: *[tináiža]* S. Martín, und allgemein *[tináh'a]*, *[-xa]*; vgl. S. 76. Eisenblechgefäß: *[tináxa đe láta]* Valverde.

Das im Westen der Sierra de Gata, in Valverde und Eljas übliche Maßsystem setzt sich aus zahlreichen Einheiten zusammen. 1. Die größte ist der *[kántaru]*, der 33 'libras de aceite' oder 16,57 l faßt. Vgl. port. *cântaro* 'almude, meio almude' (F.)[2]) und kast. *cántaro* (unten). Es folgen 2. *[méyu kántaru]*, 'medio cántaro', 3. *[kwártu đe kántaru]*[3]), 'cuarto de cántaro', 'Viertel', auch *[kwartíl'a]* genannt (s. unten), 4. *[méyu kwártu]*, 5. *[kwartíl'u]*[4]) von 1 'libra de aceite' Gewicht oder rund ½ l Inhalt, 6. *[méyu kwartil'u]* und 7. *[paníl'a]*, die ¼ 'cuartillo' mißt. Vgl. kast. *panilla* 'medida que se usa sólo para el aceite, y es la cuarta parte de una libra'. Zu PANNUS, REW 6204?

Auch in der östlichen Sierra gelten der *[kántaru]* oder *[-ọ]*[5]) und als kleinere Einheiten *[méđju kántaru]* oder *[méđjọ kántarọ]* und *[kwartíl'a]*, *[kwartíya]* (Fragosa), 'cuartilla'[6]). Als Bezeichnung eines viertel *[kántaru]* drang *[kwartíl'a]* auch nach Valverde vor und ist dort neben *[kwártu đe kántaru]* gebräuchlich. Dazu kommt in der östlichen Sierra der *[kwartíl'u]* oder *[kwartíyu]* (Fragosa) von ungefähr ½ l Inhalt[7]).

Als Maßgefäße sind im ganzen Gebiet der Sierra gehenkelte Blechbehälter von Doppelkegelform[8]) (Abb. 14g) für die größeren, und gehenkelte, zylindrische Blechgefäße für die kleineren Einheiten ver-

---

[1]) Derartige Vorrichtungen sind vielleicht auch in anderen Teilen der Iberischen Halbinsel bekannt; denn es heißt darüber: 'Según las regiones de España se guarda (el aceite) en tinajas de barro, depósitos de mampostería o silos' (Encicl. Espasa II, 25).

[2]) 1 almude = 16,54 l.

[3]) Vgl. über das 'cuarto' genannte Maß Coray, 226.

[4]) Vgl. kast. *cuartillo* 'medida de líquidos, cuarta parte de una azumbre equivalente a 504 mililitros'; port. *quartilho* 'quarta parte de uma canada' (F.). 1 canada = 1,4 l.

[5]) Vgl. kast. *cántaro* 'medida de vino, de diferente cabida según las varias regiones de España'; *cántara* 'medida de capacidad para líquidos, que tiene 8 azumbres y equivale a 1,613 centilitros'.

[6]) Kast. *cuartilla* 'medida de capacidad para líquidos, cuarta parte de la cántara'.

[7]) Über alte portugiesische Maße vgl. Luís Chaves, RL XXVIII, 64, über Flüssigkeitsmaße von Alportel (Algarve) Estanco Louro, 162ff. Ein altes mallorkinisches Maßsystem für Öl erwähnt Salvator, Bal. I, 374. Zahlreiche Bezeichnungen katalonischer Ölmaße findet man bei Matons, Voc. passim. Die Ölmaße von Buti (Pisa) beschreibt Belloni-Filippi, 233, die der Liparischen Inseln Coray, 225ff.

[8]) Solche Gefäße sind auch in Nisa (Alentejo) gebräuchlich. Man nennt sie *cântaros de lata* (Arch Port XXVI, 200, mit Abb.).

breitet. In Valverde und Eljas werden *[kántaru]* und *[méyu kántaru]* in kegelförmigen Behältern, alle anderen Einheiten dagegen in zylindrischen Gefäßen gemessen. Es war aber ehemals auch für den *[kwártu]* ein Maß von Doppelkegelform gebräuchlich. Zur besseren Handhabung erhalten die vier größten Maßgefäße einen zweiten Henkel, der in waagerechter Lage nahe über dem Boden und unter dem oberen Henkel angebracht ist. Die Gefäße werden durch Einfüllen der entsprechenden Menge Öl geeicht. In den *[kántaru]* schüttet man 33 'libras de aceite' und schneidet in der Höhe, die von der Oberfläche des Öles im Krughalse bezeichnet wird, eine Ausgußöffnung ein.

Die Besitzer der Mühlen werden für die Arbeit des Auspressens mit Öl entlohnt. Von jeder *[písa]* (vgl. S. 85), die durchschnittlich vier 'cántaros' Öl ergibt, behalten sie in Hoyos 3 l zurück. In Acebo nehmen sie von 12 'cántaros' gewonnenen Öles einen für sich[1]).

Das Öl der Sierra de Gata wird weithin verhandelt und erfreut sich ausgezeichneten Rufes.

---

[1]) 'In der Serra da Estrêla entspricht jeder *gamela*, bzw. *raza* Oliven (S. 80) ungefähr ein Liter Öl. Die Entlohnung des *dono do lagar* erfolgt in der Weise, daß dieser jeden 14. Liter Öl, der aus der *tarefa* (S. 76) geschöpft wird, für sich behält und in einen besonderen Tonbehälter, *pote da maquia* (port. *maquia* 'Müllerlohn; Anteil vom gewonnenen Öle', kast. *maquila*, dass., kat. *màquila* 'mesura d'oli, igual a una quarta', Tortosa (Dicc. Vallès); vgl. Dozy, 300; Eguílaz, 443) schüttet. Doch ist dies regional verschieden. Vielfach zahlt man dem Besitzer auch eine Summe Geldes' (Meßerschmidt).

II. Ziegelei[1]).

Die Herstellung der Ziegel erfolgt in Kleinbetrieben, die in ihrer Anlage und Arbeitsweise denen Galiziens und Nordportugals, sowie des Alentejo[2]) entsprechen. Ziegeleien mit neuzeitlichen Einrichtungen scheinen in der eigentlichen Sierra de Gata noch zu fehlen; nur das südliche Vorland verfügt bereits über Tonschneider mit Göpelantrieb.

Die Ziegeleien liegen in den Dörfern oder in größerer Entfernung von den Siedlungen im Felde. So sind mehrere Betriebe in Monte Hermoso in Tätigkeit, während ein anderer nordöstlich von Villanueva de la Sierra und in einer Wegstunde Entfernung an einem sonnigen, mit Cistus bestandenen Bergabhang errichtet ist. Entscheidend war immer die Nähe der Lagerstätten brauchbarer Tone[3]). Sie wird auch auf Menorka[4]) und in Südfrankreich, z. B. im Gebiete von Salernes[5]), für die Streulage der Ziegeleien in der näheren und weiteren Umgebung der Siedlungen entscheidend gewesen sein.

Den Gegenstand unserer Betrachtung bilden die Ziegeleien bei Villanueva und in Monte Hermoso. Zu ihrer Einrichtung gehören eine Grube oder ein Tonschneider, in denen die Tonmasse gemengt wird, die Bank zum Formen der Ziegel, ein freier Platz zum Ausbreiten und Trocknen und der Brennofen (Abb. 19)[6]).

---

[1]) Vgl. hierzu: Alex. Brongniart, *Traité des arts céramiques ou des poteries*, I—II und Atlas, 2. Aufl., Paris 1854; bes. I, 314—371 (= Brongniart). Ch. Lepierre, *Estudo químico e tecnológico sobre a cerâmica portugueza moderna*. 2ª. ed. Bol. do trabalho industrial. Ministerio do Fomento, No. 78, Lisboa 1912, passim (= Lepierre).

M. Dias Nunes, *A ollaria em Serpa (Alentejo)*, Trad II, 6ff., bes. 170 und 187ff. L. Chaves, *Folklore de Stª. Victoria do Ameixial (Extremoz)*, RL XIX, 292ff.; vgl. 322, s. v. *tejolo e telha*; E. Ribeiro, *Agua fresca. Apontamentos sôbre olaria nacional*, Porto, o. J.; mit einem Wortverzeichnis, 57—60 (= Ribeiro, Agua fresca); — Encicl. Espasa, t. XXIX, s. v. *ladrillo*, 208—211; F. Krüger, *Die nordwestiberische Volkskultur*, WS X, 45ff., Kap. 20, *Die Ziegelei*, 125—127; Salvator, Bal. I, 343; II, 359; — Villeneuve I, 548ff.; — Pamfile, 382—386.

[2]) Vgl. Krüger, a. a. O.

[3]) Ebenso in Blanes, Katalonien; 'les rajoleries es construeixen sempre al costat dels jaciments d'argila' (BDC XIII, 58, s. v. *rajoleria*).

[4]) Salvator, Bal. II, 359.

[5]) 'Tout autour, sur les bords des cours d'eau, dans les olivettes sont les poteries et les tuileries' (Ardouin-Dumazet, a. a. O. 228).

[6]) Vgl. dazu Encicl. Espasa, a. a. O.; ferner kat. *rajoleria* 'establiment industrial dedicat a l'elaboració de rajoles i maons. Consta de la bassa d'elaboració de rajoles, d'assecadors al sol i d'un forn de coure obra' (BDC XIII, 58); Pamfile, a. a. O.

1. Das Einsümpfen und Mengen.

An den nahen Abbaustätten (Taf. VI, 18 hinten) wird der Ton in Tragkörbe gefüllt und auf Maultieren zum Mengbecken der Ziegelei geschafft. Dieses ist in Villanueva eine rechteckige Erdgrube von ½ bis 1 m Tiefe und 2 m Länge. Zur Herstellung der Dach- und Mauerziegel werden zwei Arten Ton, ein weißlichgrauer und ein rötlichbrauner oder gelber, vermischt. In das Becken gelangt zunächst eine Schicht des rötlichbraunen, darüber eine zweite des weißlichen Tons, und zwar stets ein Teil vom ersten und zwei Teile vom zweiten. Sobald das richtige Verhältnis erreicht ist, gießt ein Arbeiter Wasser hinzu und bohrt mit einem Knüttel zahlreiche Löcher in den Ton, damit das Wasser in ihn eindringen kann. So bleibt die Masse vierundzwanzig Stunden liegen. Am nächsten Tage vermengt der Arbeiter die Tonschichten zunächst durch kräftiges Treten mit den nackten Füßen[1]). Danach geht er daran, den Ton mit einer Breithacke aus der Grube herauszuheben und auf der Erde auszubreiten. Er schlägt ihn mit einem langen, gebogenen Knüttel (Taf. V, 15) in verschiedenen Richtungen, häuft die Masse alsdann zusammen und sticht mit den Händen breite Fladen vom Haufen ab, die er kräftig wieder oben hinauf klatschen läßt. Damit ist die Mengarbeit vollzogen, und der fertige Ton wird zum Schutze gegen die austrocknenden Sonnenstrahlen mit Matten bedeckt.

In Monte Hermoso verwendet man dieselben Tone und vermischt sie auch in gleichem Verhältnis. Durch die Einführung des Tonschneiders ist das Treten des Gemenges aber bereits verdrängt (s. unten).

Menggrube: *[píla]* Villanueva; vgl. S. 10f.

Weißlichgrauer Ton: 1. *[tjęřa flóxa]* Villanueva, 'tierra floja'. 2. *[bářu flǫ́hu]* Monte Hermoso, 'barro flojo'. Rötlichbrauner

[1]) In Galizien werden Tiere zum Treten verwendet: *[pisár el bářo]* (Krüger, a. a. O. 125). Ähnlich verfährt man im Distr. da Guarda (Beira Baixa); 'deita-se o barro numa eira, juntando-lhe água suficiente para que possa fazer liga; é pisado por bois; em seguida faz-se do todo uma massa compacta e conserva-se dois dias, coberta com hervas frescas para evitar a secura', etc. (Lepierre, 156); und ebenso in Lordelo (Vila Real); 'para tejolos e telhas o barro é simplesmente pisado por bois, numa espécie de tanque' (ders., 24). Für Aubagne bezeugt Villeneuve I, 549 das Treten des Ziegeltones durch Menschen. Dasselbe Verfahren kannte man früher auch in Deutschland, Menschen und Tiere kneteten den Ton (vgl. Neumann, *Ziegeltechnisches vor 200 Jahren*, Tonindustrie-Ztg., XXXVIII — 1914, 870). Bei der Ziegeltonbereitung in Serpa fehlt dagegen das Treten völlig. Der Ton wird zerkleinert und in einer Grube mit Wasser versetzt. Am nächsten Tage nimmt man ihn heraus, vollzieht das Kneten mit Hilfe einer Hacke und schichtet ihn zu einem Haufen auf (Trad II, 187).

Ton: 1. *[tʲéřa gréa]* Villanueva; kast., port. *greda* ⟨ CRETA, REW³ 2319[1]). 2. *[bářu fwęrti]* Monte Hermoso, 'barro fuerte'.

Tonmengarbeiter: *[bařéro]* Villanueva, *[-u]* Monte Hermoso; vgl. kast. *barrero* 'alfarero'. Zu kast., port. *barro*, REW³ 965.

Aufweichen (mit Wasser): *[blandál]* Villanueva, Monte Hermoso; kast. *ablandar*, port. *abrandar*. BLANDUS, REW³ 1151.

Löcher stechen: *[pin'čál ƀuráko]* Villanueva, *[-u]* Monte Hermoso, 'pinchar buracos'.

Stampfen: *[pateál]*; *[el pateáo]* Villanueva; kast., port. *patear*. Vgl. zum Wort VKR II, 28, A. 1.

Knüttel: *[sáƀle]* Villanueva. Schlagen: *[saƀleál]*, *[el saƀleáo]* Villanueva. Die Bezeichnung erklärt sich aus der Tätigkeit des Schlagens und Zerschneidens. Vgl. hierzu *[sáƀle đe féřu]* Eljas, 'schmale Eisenstange zum Zerschneiden des Teiges von *[karaméļuž]* in kleine viereckige Stücke'. Entsprechend ist die Bedeutungsentwicklung von kast. *espada* 'Schwert' zu 'Flachsschwingmesser' zu denken (vgl. Krüger, GK 250f.). Kast. *sable*, *sablear*[2]). Schlagrichtung wechseln: *[kruƥál loʰ saƀleáo]* Villanueva; kast., port. *cruzar*.

(Fladen) abstechen: *[kortál]* Villanueva; kast., port. *cortar*.

Aufklatschen: *[palmeteál]* Villanuéva, zu kast. *palmeta* 'Handklatsche der Schullehrer; Schlag mit der Klatsche'[3]). PALMA, REW 6171.

Tongemenge: *[masérja]* Monte Hermoso, zu kast. *masa* 'Teig'. MASSA, REW 5396.

Die Erdgrube ist in Monte Hermoso durch ein mit Bruchsteinen ausgemauertes Becken ersetzt, das sich kreisbogenförmig um den eigentlichen Tonschneider legt (Taf. VI, 16). Während die Becken in den Boden eingelassen sind und ihre Steinmauern nur wenig über die Erdoberfläche ragen, ist der Mauerring des Tonschneiders auf den Boden gestellt und nach einer Seite hin geöffnet. Über dem Ring ruht waagerecht auf zwei seitlichen niedrigen Pfosten ein hölzerner Balken, durch dessen Mitte eine senkrechte eiserne Spindel läuft. Eine Handbreit über dem Boden der Maschine trägt die Spindel ein Kreuz aus Eisenstäben, das bis hart an den Mauerring reicht und mit

---

[1]) Ein Ziegelton wird schon von den Römern TERRA CRETA genannt. Vgl. Palladius, *De re rustica*, lib. VI, *Maius*, 12. Zur lat. Terminologie der verschiedenen Ziegeltone vgl. Blümner, Techn. u. Term. II, 16, 18, A. 4.

[2]) Vgl. die Bedeutungen von kat. *sabre* 'llistó de fusta que sosté l'allunament de la vela; travesser de la punta de la manxa del molinet que fa com de maneta per a agafar-la' (BDC XII, 64).

[3]) Entsprechend port. *palmêta* 'Richtkeil; Klaps mit dem Handschlegel'; *palmetear* 'ein-, zusammenkeilen'.

zahlreichen, senkrecht nach unten stehenden Messern versehen ist. Am oberen Ende der Achse setzt der hölzerne Göpel an, der über die Menggrube hinausragt und von einem Maultier gedreht wird[1]). Das erzeugte Gemenge ist gebrauchsfertig für das Ziegelstreichen.

Ringförmiges Becken: *[píla]* Monte Hermoso; vgl. S. 10f.

Tonschneider: *[mákina]*.

Den Ton (darin) mengen: *[masál el ƀárʉ]*; kast. *masar, amasar*, port. *amassar*.

Waagerechter Stützbalken: *[pwénti]* 'Brücke'.

Spindel: *[ɛ̨hi]*, vgl. S. 20.

Kreuz mit Messern: *[krú koŋ kučíl'u]*, *'cruz con cuchillos'*.

Göpel: *[tiránti]*; kast., port. *tirante* 'Zugstrick'.

2. Das Streichen und Trocknen der Ziegel.

Die Verfahren beider Orte sind weiterhin nun völlig gleich. Ein Haufen fertigen Tons liegt neben der aus Steinen aufgemauerten Arbeitsbank, die ungefähr 1 m hoch und 50 cm breit ist. Ihre Oberfläche nehmen je zur Hälfte ein Wasserbecken und eine große Steinplatte ein. Das Streichen der Ziegel führt ein zweiter Arbeiter aus, der eine Lederschürze trägt (Taf. VI, 17). Haupterzeugnis sind längliche Mauerziegel[2]), die die bei uns bekannten etwas an Größe übertreffen[3]). Quadratische Fußbodenziegel, mit denen man wie in vielen Teilen Spaniens, Portugals und der Mittelmeerländer die Gemächer

---

[1]) Eine ähnliche Vorrichtung von Marinha Grande (Distr. Leiria, Estremadura) beschreibt Lepierre, 160: 'o barro ... é desfeito, em amassadores cavados no chão ou em recipientes de forma cilíndrica, ao centro dos quais gira um eixo com palhetas que batem o barro comprimindo-o e fazendo-o sair pela parte inferior, já amassado.' Solche Maschinen kommen auch im Gebiete von Lissabon vor; vgl. ebda. 60.

[2]) Verschiedene Mauerziegel werden in Serpa hergestellt:

'tijolo d'alvenaria, tijolo de abobadilha, tijolo de tabique, lambaz (em Lisboa, *tijolo burro)*, que se emprega nas alvenarias grossas e tambem nos tabiques' (Trad II, 170; die Ziegelmaße ebda. 189). Vgl. RL II, 22; zu alent. *tabique* 'Ziegel', RL XIX, 322. Ferner seien erwähnt:

alent. *barrilha* 'kleiner, rechteckiger Ziegel' (ebda.);

alent. *mêia* 'variedade de tejolo' (RL II, 23). Dazu seien auch Bezeichnungen von Mauerziegeln aus Blanes gestellt:

kat. *maons* 'rajoles allargades, de terra cuita, usades en la construcció. Son més petites i primes que els totxos' (BDC XIII, 56); zu kat. *maó*, vgl. REW 5271;

kat. *totxo* 'un maó gruixut, de superfícies aspres, pesat, fet d'argila i arena i cuit al forn' (BDC XIII, 62).

Über die verschiedenen Formen dieser, wie der Fußboden- und Dachziegel möchten wir genaueres gern erfahren! Römische Ziegel und ihre Herstellung beschreibt Blümner, Techn. u. Term. II, 16ff., 29ff.

[3]) Wegen der Maße aller Ziegel vgl. Abb. 18.

der Häuser auslegt[1]), werden in zwei verschiedenen Größen hergestellt. Die Dachziegel haben die Form einer der Länge nach zerschnittenen, kegelstumpfförmigen Röhre (Taf. VI, 18) und gleichen deshalb den aus weiten Gebieten des Mittelmeers bekannten Ziegeln[2]). Auch von ihnen formt man eine kleine und eine auffällig große Art von 60 cm Länge, die zum Bedecken des Firstes dient[3]).

Zum Formen dienen Holz- und Eisenrahmen verschiedener Gestalt (Abb. 18). Fußbodenziegel werden in quadratischen Rahmen (Abb. 18a, b) gestrichen, die aus zwei Paaren ungleich langer Holzleisten bestehen. Die kürzeren Leisten sind mit Zapfen in die längeren eingefügt und bei großen Rahmen noch durch hölzerne Dreiecke gestützt, die die äußeren, von den überstehenden Langseiten gebildeten Winkel füllen. Mauerziegel werden paarweis in Rahmen gestrichen, die durch eine Mittelrippe der Länge nach geteilt sind[4]). Als Griffe hat man gebogene Hölzer angefügt oder die Langseiten überstehen lassen

---

[1]) In Spanien sind zahlreiche Arten unter verschiedenen Namen bekannt; z. B. *baldosa de solar* 'la cuadrada que tiene un pie de lado e era lo más común en los solados. Actualmente se emplea muy poco' (Encicl. Espasa VII, 345); *baldosilla, baldosín* 'pequeña baldosa, de clase fina que sirve para embaldosar los suelos de las habitaciones' (ebda. 315). Zu *baldosa* vgl. auch Encicl. Espasa XXIX, 193, s. v. *ladrillo cuadrado*. Außerdem seien erwähnt:

ladrillo majarí, masarí, (kast. *mazarí*); 'dase este nombre en Andalucía a la baldosa o ladrillo cuadrado y de grandes dimensiones que servía para solar' (ebda. 196). Vgl. dazu alent. *mazarís* 'variedade de tijolo, já porem desusada' (RL II, 23), und zur Herkunft des Wortes Dozy, 310f., Eguílaz, 448.

Außer den quadratischen gibt es auch dreieckige; sie heißen kast. *chuleta* 'baldosa triangular' (Encicl. Espasa XVII, 693).

Über portugiesische Fußbodenziegel vgl. Leite, Museu 249, und im besonderen für Serpa Trad II, 170. Zu dem dort genannten Fußbodenziegel, alent. *balharim* 'tijolo pequenino, que teve outr'ora um largo consumo, pois com elle se ladrilhavam as melhores salas das casas ricas de Serpa', vgl. RL XXVI, 71. Andere Fußbodenziegel des Alentejo werden RL XIX, 322, s. v. *tejolo e telha*, erwähnt. Schließlich noch alent. *baluarte* 'variedade de ladrilho, para casas' (RL XXVI, 71), dessen begriffliche Zugehörigkeit zu (mhd.) BOLWERK, REW[3] 1197, nicht klar ist;

kat. *cayró* 'rajola quadrada' (Dicc. Aguiló), QUADRO, REW 6920.

[2]) Die gleichgeformten Dachziegel von Alportel (Algarve) erwähnt Estanco Louro, 388. Vgl. allgemein auch E. Morse, *On the older forms of roofing tiles* in *Essex Institut Bulletin* XXIV, 1892 und den Bericht von R. Andree, *Ethnographische Betrachtungen über Dachziegel*, Globus LXII, 1892, 237f. Für den Mâconnais entwirft Jeanton I, 80ff. ein interessantes Bild der geographischen Verteilung (vgl. die Karte, a. a. O. 81) von flachen und röhrenförmigen Ziegeln.

[3]) Dachziegel von zwei Größen sind auch in Serpa bekannt: ' a *telha* e o *telhão* ou telha grande de que se guarnecem as beiras dos telhados para desviar a agua das paredes' (Trad II, 170).

[4]) In rumänischen Rahmen *(tiparul)* können drei Ziegel zu gleicher Zeit gestrichen werden; an den Kurzseiten sind Griffe angebracht (Pamfile, 384; Abb. 557).

(Abb. 18c, d)[1]). Nur die Dachziegel werden in einem Eisenrahmen von Trapezform gestrichen, der aus schmalen Stäben zusammengesetzt ist (Abb. 18e).

Vor dem Streichen der Ziegel bestreut der Arbeiter die Steinplatte der Bank und den Rahmen mit feinem Sand[2]) oder mit einem Gemisch aus Asche und dem weißlichgrauen Ton, um das Festkleben des frischen Ziegels zu verhindern. Zum Streichen dient ein längliches Brettchen, das im Wasserbecken befeuchtet wird.

Ein dritter Arbeiter übernimmt das Forttragen der Ziegel. Dazu benutzt er eine flache Holztafel, oder für Dachziegel die hölzerne Form, die ein gekrümmtes Brett von der Gestalt des Ziegels mit einem Griff am breiten Ende ist (Abb. 18f)[3]). Er legt Brett oder Form auf zwei unter der Steinplatte der Bank herausragende Hölzchen und schiebt den Ziegel in seinem Rahmen hinauf. Dabei nehmen die Dachziegel sofort die richtige Krümmung an. Dann hebt er den Rahmen ab, befeuchtet den Ziegel oberflächlich und trägt ihn zum Trockenplatz, wo er der Sonne ausgesetzt in einem Tag die für das Brennen nötige Härte erreicht. Dachziegel legt man auf dem Trockenplatz zu mehreren in Bogen nebeneinander[4]).

Arbeitsbank: *[báŋkǫ]* Villanueva, *[-u]* Monte Hermoso; kast., port. *banco*. Gleiche Bedeutung haben alent. *bancada* (RL XIX, 322)[5]), 'aus Ziegeln aufgemauerte Arbeitsbank', und *[báŋkǫ]* Sada, 'ein hölzernes Gerüst zum Ziegelstreichen' (WS X, 125).

Steinplatte: *[lán'ča]* Villanueva, Monte Hermoso; vgl. S. 35.

Wasserbecken: *[píla]* Villanueva, Monte Hermoso. Entsprechend heißt es *[pía]* in Sada, dagegen *louceiro* im Alentejo (RL XIX, 322). Vgl. Krüger, a. a. O. 126 und zu *[píla]* oben S. 10f.

Arbeiter, der die Ziegel streicht: *[kǫrtaðǫ́l]* Villanueva, *[kǫrtaǫ́l]* Monte Hermoso. Vgl. kast., port. *cortador* 'Schlachter'. Zu *cortar*.

Lederschürze: *[ɲamáɾa]* Villanueva, *[čamaɾę́ta]* Monte Hermoso, mit dem von kast. *zamarra* 'prenda de vestir, rústica, hecha de piel

[1]) In Blanes (Katalonien) ist die Mittelrippe des Rahmens nach einer Seite verlängert. Der Rahmen heißt '*motllo* de fer maons ..., consta d'un bastidor de fusta quadrat, travessat perpendicularment per un llistó' (BDC XIII, 56).

[2]) Auch in Sada nimmt man Sand (Krüger, WS X, 126), während man im Alentejo auch 'terra fina' benutzt, die sich im *emparador* befindet; 'pia de pouco fundo, cheia de terra fina ou areia para *decidir* (despegar o barro)' (RL XIX, 322).

[3]) Solche Formen von Chaves und Sada sind abgebildet von Leite, De terra em terra I, 80 und von Krüger, WS X, 124.

[4]) Vgl. Taf. VI, 18. Zur diesbezüglichen Terminologie von Sta. Victoria do Ameixial vgl. RL XIX, 322 und von Sada Krüger, a. a. O. 126.

[5]) Außer der *bancada* ist die *atequina própia* in Gebrauch, 'mesa de barro e tejolo, sobre que se estende a massa do barro.' Beide zusammen nennt man *a tequina* (ebda.).

con su lana o pelo', *chamarra* 'vestidura de jerga o paño burdo, parecida a la zamarra', und port. *ç-, samarra, ç-, samarro* 'vestuário antigo e rústico de pelles de ovelha', *chamarra, chimarra* 'batina, sem mangas e de estôfo ordinario' (F.), bekannten Anlautwechsel (García de Diego, RFE III, 309). Vgl. ferner kast. *chamarreta* 'casaquilla que no ajusta al cuerpo'[1]). Vielleicht liegt bask. (navarr.) *zamar* 'toison; laine des bêtes à laine' zugrunde (Rohlfs, ZRPh XLVII, 407).

Mauerziegel: *[laðríyu], [laðríl'o kǫpíǫ]* Villanueva, *[laðríl'u]* Monte Hermoso; *[laɨríl'u]* S. Martín; kast. *ladrillo*, port. *ladrilho;* salmant. *dradillo* (LB).

Fußbodenziegel. 1. Kleine Form: *[baldósa]* Villanueva, *[barðósa]* Monte Hermoso, entsprechend kast. *baldosa*, alent. *baldosa, -inha* (vgl. S. 97, A. 1); zur Herkunft vgl. Fokker, ZRPh XXXIV, 565. 2. große Form: *[baldosǫ́ŋ]* Villanueva, *[barðósa mayól]* Monte Hermoso; kast. *baldosón*.

Dachziegel, 1. kleine Form: *[tę́ha]* Villanueva, Monte Hermoso; 2. große Form: *[tę́ha maę́ʰtra]* Monte Hermoso; kast. *teja*, port. *têlha*.

Holzrahmen für Mauer- und Fußbodenziegel: *[maŋkál]* Villanueva, *[meŋkál]* Monte Hermoso, und zwar wird unterschieden: *[maŋkál de laðríyu, -de baldósa]* etc. Salmant. *mencal*, vgl. S. 89[2]).

Eiserner Dachziegelrahmen: *[grę́ya]* Villanueva, *[garíl'a]* Monte Hermoso, zu CRATICULA REW[3] 2303, > (kast.) *gradilla* 'Ziegelform', trasmont. *[graðíl'a]* (Krüger, WS X, 126)[3]).

[1]) Das Wort hat in verwandten Bedeutungen weite Verbreitung. Die *samarra* des Alentejo, 'jaqueta sem mangas, feita de pelle de ovelha ou carneiro', ist sichtbar auf der Abb. eines 'camponez, de çafões e çamarro' von Serpa (Trad I, 113, 179). In anderer Bedeutung erscheint alent. *samarro* 'bolsa de coiro para os pastores guardarem os utensilios com que executam os seus trabalhos de mão, por ex. colhéres, tarros, etc.' (RL II, 45). Zu alent. *çamarra* vgl. Leite, BE I, 40, mit Abb. Ferner seien dazugestellt: alent. *samarrão* 'casaco grande e mal feito' (RL X, 241), beir. *samarra* 'pelle de qualquer animal' (RL II, 252), minh. *chimarra* (Barcellos) 'batina de padre' (Gomes Pereira, 219), sanabr. *[ɲamáɾa]* 'Lederschurz der Hirten', und *[ɲamáɾǫ]* 'Stück Fell, das die Hirten zum Schutze gegen die Witterung um die Wade wickeln' (Krüger, GK 162). Wegen santand. *zamarracos, zarramacos*, 'Schellenträger' auf den 'fiestas llamadas *vijeneras*', vgl. García-Lomas, s. v. Schließlich kat. *samarra* 'davantal de pell que duen els segadors, els sabaters, els ferrers etc.', Benassal (Griera in *Festschrift Louis Gauchat*, Aarau 1926, 395).

[2]) Hierzu in entsprechender Bedeutung andal. *gabera* 'molde para ladrillos'. Das Wort ist auch im südamerikanischen Spanisch sehr verbreitet (Toro y Gisbert). Ausführlicher wird im Dicc. R. Ac. Esp. definiert: 'gradilla o galápago, molde para fabricar tejas o ladrillos'.

[3]) *gradilla* < *[graíl'a]* < > *[garíl'a]*
> *[greíl'a], [grę́ya]*. Vgl. port. *grelha* 'Rost'.

In ähnlicher Bedeutung ferner trasmont. *grade* 'hölzerne Ziegelform' (Leite, De terra em terra I, 80); 'é analoga á *adobeira*' (ebda. 115). Vgl. auch ders., Museu 206, und alent., beir. *grade* 'Ziegelform' (Krüger, WS X, 126; Ribeiro, Agua fresca 59), < CRATIS, REW[3] 2304.

Streusand: *[aréna]* Villanueva, Monte Hermoso; kast. *arena*, port. *areia*. Weißlicher Ton und Asche: *[pǫ́lbǫ đe tję̌ra flǫ́xa i þeníþa]*; bestreuen: *[ečál pǫ́lbǫ]* Villanueva, 'echar polvo'.

Streichbrettchen: *[ŕaséŕǫ]*, *[-u]*; streichen: *[ečál el ŕaséŕǫ]*, *[-u]* Villanueva, Monte Hermoso, entsprechend gal. *[ŕaséiro]* (Krüger, a. a. O. 126), trasmont. *razão* (Leite, De terra em terra I, 80) in gleicher Bedeutung und beir. *rasoiro* 'rolo de madeira para cortar o barro excedente nos moldes' (Ribeiro, Agua fresca 60). Zu *[ŕaséru]* 'Knüttel zum Abstreichen der Getreidemaße', kast. *rasero*, port. *rasoira*, *rasoura* vgl. VKR II, 59; IV, 106[1])[2]).

Arbeiter, der die Ziegel zum Trocknen ausbreitet: *[tęndeđǫ́l]* Villanueva, *[tęndeǫ́l]* Monte Hermoso, entsprechend kast. *tendedor* 'persona que tiende'.

Brett zum Tragen der Ziegel: *[táƀla]* Villanueva, Monte Hermoso.

Dachziegelform: *[galápagǫ]* Villanueva, *[-u]* Monte Hermoso, entsprechend kast. *galápago* 'molde en que se hace la teja', trasmont. *galápo* (Leite, a. a. O. I, 80), alent. *galapa* (RL XIX, 322), *gallapo*, Serpa (Trad II, 188), *galápe*, Avis (Leite, a. a. O.), sämtlich in der Bedeutung 'Dachziegelform'. Die *[fórma]* von Sada hat dieselbe Gestalt (S. 37).

Hölzchen an der Bank: *[ęʰtáka]* Villanueva, Monte Hermoso; kast., port. *estaca*.

Befeuchten: *[dar ƀríyǫ]* Villanueva, 'dar brillo'.

Zum Trocknen ausgebreitete Ziegel: *[tendíǫ]* Villanueva. Vgl. kast. *tendido* in der Bedeutung 'zum Trocknen ausgebreitete Wäsche, zu Broten geformter Teig auf dem Backbrett', etc. Zu *tender*[3]).

3. Der Ziegelbrennofen.

Die Öfen von Villanueva und Monte Hermoso haben rechteckigen Grundriß und sind oben frei. Bei ihnen wird der untere Heizraum vom darüberliegenden Brennraum durch einen Rost getrennt; sie sind deshalb stehende Öfen. Als Baustoff für die Umfassungsmauern dienen Bruchsteine, die mit Lehm verbunden sind. In Villanueva ist der Ofen mit beiden Langseiten in einen Abhang hineingebaut,

---

[1]) Das Streichbrettchen für Ziegel heißt rumän. *răzuitoare* (Pamfile, 384); RASARE, REW 7070.

[2]) Vgl. port. *rebarbar* 'cortar as aparas, da telha, que ficam salientes' (Ribeiro, a. a. O. 60); zum Wort S. 122f.

[3]) Zum gleichen Stamm gehört alent. *estendal* 'Ziegeltrockenplatz' (RL XIX, 322). Vgl. minh. *estendal* 'porção de argaço, estendido para secar' (RL XV, 74; F.), port. *estendal* 'estendedoiro' (F.), kast. *tendal* in verschiedenen Bedeutungen.

so daß das Feuerloch, das sich am Grunde einer Schmalseite öffnet, vom Hange abgekehrt liegt. Es ist durch einen Einschnitt im Abhang zugänglich. Zum oberen Teil des Ofens, dem Brennraum, dessen Eintragstür in die andere Schmalseite eingelassen ist, gelangt man von der Höhe des Abhanges her, die in gleicher Ebene mit dem Brennrost liegt (Taf. VI, 18). Diese Bauart erleichtert das Füllen des Brennraumes und schützt den Feuerraum vor unnötigen Wärmeverlusten nach den Seiten. Auch in Monte Hermoso liegt die Feueröffnung an einer Schmalseite des Ofens, während die Eintragstür an einer Langseite angebracht ist. Da aber der ganze Ofen über dem Boden steht, führen einige Stufen zu einem Absatz empor, der vor der Eintragstür und in gleicher Höhe mit dem Brennrost errichtet ist[1]). Bei beiden Öfen bilden vier Granitplatten die Seiten der rund 50 cm im Geviert messenden Feueröffnung, die beim Brennen nicht verschlossen wird. In Villanueva erblickt man innen vier aus Ziegeln gemauerte, halbkreisförmige Wölbbogen, die parallel zu den Schmalseiten des Ofens und in gleichen Abständen hintereinander stehen, so daß sie den Heizraum in Fächer aufteilen. Zwischen ihnen steigen die Feuergase empor und gelangen durch die Löcher des Rostes in den Brennraum. Die Reihe der Bogenöffnungen bildet den Hauptfeuergang, in dem der Brand angefacht wird. Rechts und links zweigen die von den Gewölbschenkeln gebildeten Fächer ab. In Monte Hermoso sind die Bogen flach, nicht halbkreisförmig gewölbt, und ihre Enden ruhen auf senkrechten, aus Ziegeln gemauerten Widerlagern. Dadurch ist eine größere Breite des Hauptganges bedingt, während die Fächer sich zu Nischen verkürzen. Der Brennrost besteht in Villanueva aus parallelen Reihen von Ziegeln, die zu den Bogen des Heizraumes im rechten Winkel liegen und mit viereckigen Öffnungen, 'Pfeifen', versehen sind. Beim Ziegelofen von Monte Hermoso enthält der Brennrost, der oberflächlich mit Lehm verstrichen ist, kreisrunde Löcher von ungefähr 5 cm Durchmesser. Sie sind in Abständen von 30 cm regelmäßig verteilt und führen zum Heizraum hinab.

Die Umfassungsmauern von 40 bis 50 cm Dicke erreichen über dem Brennrost Mannshöhe. Innen sind sie mit Lehm verstrichen. Sie umfassen aber den Brennraum nicht ganz, weil an einer Stelle Raum für die Eintragstür gelassen ist, die vom Rost bis zur Oberkante reicht und keinen Obersturz hat. Da die Öfen oben frei sind, werden sie bei Nichtgebrauch mit einem Schutzdach aus Stangen und Dachziegeln bedeckt, das man erst herabnimmt, wenn der Ofen fast gefüllt ist. In Monte Hermoso steht vor dem Feuerloch ein überdachter Vorraum, der den Arbeitern Schutz vor der Sonne spendet und zur Aufbewahrung von Geräten dient.

[1]) Die äußeren Maße des Ofens sind $2^1/_2$ m Breite und 4 m Länge. Die lichte Höhe des Heizraumes beträgt 1 m.

Ziegel werden in Spanien gelegentlich noch in Meilern gebrannt, die *hormigueros* heißen. Man errichtet sie für jeden Brand aus zahlreichen Ziegelschichten und Feuerungsmaterial[1]).

Oben freie Brennöfen von rechteckigem Grundriß sind in Serpa (Alentejo)[2]) und Sada (La Coruña)[3]) bekannt. Da außerdem viereckige Öfen bei Aljubarrota (Estremadura)[4]) und oben freie Ziegelöfen in Torres Vedras und Monte Redondo (Distr. Lissabon)[5]) vorkommen, für die allerdings nur diese Einzelheiten bezeugt sind, hat der Ofentyp wahrscheinlich größere Verbreitung. Eine Versenkung des Feuerraumes in den Boden begegnet in Sada und zweifellos auch in anderen Ziegeleien[6]). Außerhalb der Iberischen Halbinsel sind rechteckige Ziegelbrennöfen in Südfrankreich (Aubagne) gebräuchlich[7]).

Ofen: *[hǫ́rnǫ]* Villanueva, *[-u]* Monte Hermoso, alent. *forno* 'Ziegelbrennofen' (RL XIX, 322); kast. *horno*, port. *forno*.

Heizraum: *[hǫrníl'a]* Villanueva, Monte Hermoso; vgl. S. 80; Krüger, WS X, 121.

Feueröffnung: *[bóka]* Villanueva, Monte Hermoso[8]).

Granitpfosten, Schwelle und Obersturz: *[kanteria]* Villanueva, Monte Hermoso; vgl. S. 73.

Bogen: *[árkǫ]* Villanueva, *[-u]* Monte Hermoso. Vgl. *[arkǫ]* 'gewölbter Boden' des Ziegelofens in Sada (Krüger, a. a. O. 127); kast., port. *arco*.

Senkrechte Pfosten flacher Bogen: *[búra]* Monte Hermoso; vgl. S. 36.

Brennrost: 1. *[písǫ]* Villanueva. 2. *[rédt]* Monte Hermoso.

---

[1]) Encicl. Espasa XXIX, 210f.; leider ohne Ortsangabe, aber mit genauer Beschreibung.

[2]) Trad II, 188.

[3]) Krüger, WS X, 125ff.

[4]) Mitt. von W. Giese.

[5]) Lepierre, 168.

[6]) Die etwas undeutliche Beschreibung eines runden Ziegelofens von Touça, Beira-Baixa, findet man bei Lepierre, 156: 'a disposição dos fornos de telha ... é a seguinte: fazem-se covas circulares com 2 metros de profundidade e 4 metros de diâmetro, colocando-se no meio, paralelamente, pedras de cantaria à distância de 15 centimetros umas das outras, ficando um espaço livre por baixo das pedras, onde se deita a lenha; os fornos estão ao ar livre e abertos na parte superior'.

[7]) Villeneuve sagt (a. a. O. I, 549) über den Ofen und das Brennen: (le four est) 'une espèce de chambre carrée, en laissant au-dessous une voute qui sert de fourneau. On remplit cette voûte de fagots de petit bois qu'on allume. Le feu est entretenu pendant trois ou quatre jours, selon le degré de cuite qu'on veut donner; ensuite on laisse refroidir et on défourne les tuiles qu'on expose aussitôt en vente.'

[8]) Kat. Ableitungen von BUCCA, REW[3] 1357, in ähnlichen Bedeutungen sind mitgeteilt in An Of Rom I, 216.

Kast., port. *piso* 'Fußboden'. Bei *[rẽđ]*, kast. *red*, port. *rede*, liegt die Vorstellung des Durchbrochenen, Netzartigen zugrunde.

Pfeife: *[lumbréra]* Villanueva, das in der Sierra sonst 'Rauchloch im Dache über der Herdstelle' bedeutet. Vgl. kast. *lumbrera*, port. *lumieira* 'Dachfenster'; ⟨ LUMINARIA, REW 5162.

Mit Lehm ausgestrichen (von den Wänden des Ofens): *[luβíọ kom báṛọ]* Villanueva, 'lucido con barro'.

Eintragstür: *[portắ]* Villanueva, vgl. kast., port. *portada* 'Prachttor, Portal'; *[pwę́rta]* Monte Hermoso.

Überdachter Vorraum: *[traƀaʰaę́ru]* Monte Hermoso; zu kast. *trabajar*.

4. Das Brennen.

Beim Beschicken des Ofens setzt man zu unterst eine Schicht Mauerziegel, die hochkant und in Reihen stehen; dann, gleichfalls hochkant und mit der schmalen Seite nach unten, eine Schicht Dachziegel, weiterhin Fußbodenziegel und schließlich wieder Dachziegel (Villanueva)[1]). Sobald der Ofen gefüllt ist, wird die Eintragstür mit Ziegeln und Steinen dicht vermauert, und an die Stelle des vorher abgenommenen Schutzdaches tritt ein lose aufgeworfener Haufen zerbrochener Ziegel (Monte Hermoso) oder eine Schicht Lehm und Erde (Villanueva). Das Brennholz schiebt man mit einer Eisengabel, die an einem 2½ m langen Stiel befestigt ist (Abb. 20a) in den Feuerraum und verteilt den Brand mit einer langen Eichenstange. Eine zweite Eisengabel mit gekrümmten Zinken (Abb. 20b) dient zum Herausholen von Feuerbränden oder gebrannter Gegenstände. Einen Tag lang wird das Feuer unterhalten, und mehrere Tage braucht der Ofen, um langsam abzukühlen.

Reihe Ziegel im Ofen: *[kaṛehǫ́ŋ]* Villanueva; vgl. S. 135.

Schicht Ziegel aus vielen Reihen: *[dága]* Villanueva, Monte Hermoso, kast. *daga* in gleicher Bedeutung[2]), und davon abgeleitet: beschicken: *[ęndagál]* Villanueva, Monte Hermoso.

Bündel Holz: *[háβi]* Villanueva[3]); kast. *haz*, port. *feixe*. Brenn-

---

[1]) Über die Brenntechnik im Conc. de Oliveira do Hospital berichtet Lepierre, 156: '(a telha) é cozida em fornos, acamando-a uma sôbre a outra, deixando um intervalo no meio, que comunicando com a parte superior faz as vezes de chaminé.' Vgl. ferner a. a. O. 152 zu Alvarães (Viana-do-Castelo): 'produzem anualmente 100 fornadas de telha nos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro; cada fornada consta de 150 moios, sendo cada moio de 100 telhos.' Und in Lanhezes (im gleichen Distrikt): 'cada fornada produs 70 moios, sendo cada moio igual a 40 mãos e cada mão igual a 3 telhas ou tejolos'.

[2]) Encicl. Espasa XVII, 779: 'cada una de las capas o tongadas de ladrillos que se colocan en el horno, para cocerlos, o alternando con el combustible en los *hormigueros*, cuando se hace la cocción de este modo.'

[3]) In Villanueva notiert Fink, 108, *la đ*.

holz (Cistus): *[hára]*, *[hára sékọ]* Villanueva, Monte Hermoso: kast. *jara*; Ginster: *[eʰkóβa]* Monte Hermoso.

Eisengabel: *[hǫ́rka]* Villanueva, Monte Hermoso; kast. *horca*, port. *fôrca*.

Eichenstange: *[baɾ̄ẹndéɾọ]* Villanueva, vgl. kast. *barrendero* 'persona que tiene por oficio barrer'.

(Brand) verteilen: *[eʰpaɾ̄amál]* Villanueva; kast. *desparramar*, port. *esparramar*.

Gekrümmte Eisengabel: *[hurgunẹ́ru]* Monte Hermoso, entsprechend extrem. *jurgunero* 'hierro con que se hurga en el hogar para avivar el fuego' und *jurgunear* 'hurgar' (Chamizo, 178). Vgl. aus benachbarten Gebieten salmant. *jurgonero* 'instrumento para mover la hornija' (RFE XV, 143, 273), *hurgandero* '*hurganero*' (LB) und sanabr. *[furganéiru]* 'Stange zum Verteilen von Holz und Asche im Backofen' (Krüger, GK 144f.). In Verwendung und Bedeutung entspricht kast. *hurgón*. Sämtlich zu *FURICARE, REW³ 3597.

Brennen: *[koβẹ́l]* Villanueva, Monte Hermoso; kast. *cocer*, port. *cozer*.

III. Töpferei[1]).

Im Gebiete der Sierra de Gata bestehen Töpfereien, die mit ihren Hohlwaren die nähere und weitere Umgebung versorgen, vor allem in den größeren Dörfern. Sie sind wie die Ziegeleien von nahe ge-

[1]) Vgl. zum folgenden: I. Brongniart, I—II (vgl. S. 93, A. 1); L. Franchet, *Céramique primitive*; *Introduction à l'étude de la technologie*, Paris 1911 (= Franchet); Haberlandt-Buschan II, 2, 287, 506ff.

II. Leite, Museu, 246—248, 413—417, 427; Taf. 30—32, 37; Lepierre, a. a. O. (vgl. S. 93, A. 1); J. Queiroz, *Ceramica Portugueza*, Lisboa 1907 (= Queiroz); Ribeiro, Agua fresca (vgl. S. 93, A. 1); ders., *Anatomia da Cerâmica Portuguesa (Subsidios para a historia da arte portuguesa*, t. XXV), Coimbra 1927 (= Ribeiro, Anatomia). — C. Michaëlis de Vasconcellos, *Algumas palavras a respeito de púcaros de Portugal (Subsidios para a hist. da arte port.*, t. II), Coimbra 1921 (zuerst ersch. BHi VI—1905, 140ff.) (= Michaëlis de Vasconcellos).

Cl. Basto, *A 'Feira dos Pucarinhos' em Vila-Real*, Lu IV, 118—121; L. Chaves, *Os barristas de Extremoz* in *Terra Nossa*, Lisboa 1916, Nr. 1; V. Correia, *Etnografia Artistica*, Porto 1916, bes. 26—32: *Oleiros de Miranda*, 83—98: *Ornamentação popular da louça de Estremoz*; Dias Nunes, *A ollaria em Serpa*, Trad II, 188ff.; X. Fernández e A. Dacal, *A Cerámica de Niñodáguia* in *Arq. do Seminario de Estudos Galegos* III, Sant-Jago de Compostela 1929, 205—215 (= Fernández e Dacal); P. Fernandez Thomás, *Ceramica negra nos districtos de Coimbra e Aveiro*, Port I, 821—823; E. de Freitas, *Tubos de argilla de Penacova*, Port II, 665f.; J. Leite de Vasconcellos, *Louça do Algarve*, BE I, 14f.; ders., *Tipos e cousas do Alentejo* (I, 3), BE II, 27; ders., *Etnografia vária*, ebda. 52f.; M. Monteiro, *A loiça de Miranda do Corvo*, Port II, 431—438; R. Peixoto, *As olarias de Prado*, Port I, 227—270; ders., *Sobrevivencia da primitiva roda de oleiro em Portugal*, ebda. II, 74—78; ders., *Uma ornamentação ceramica actual de caracter archaico*, ebda. II, 270—272; ders., *Os pucareiros de Ossella*, ebda. II, 653; A. Thomaz Pires, *A olaria em Elvas*, Port II, 274—277; R. Virchow, *Iberische Reminiscenzen*, Z. f. Ethnol. XII—1880 (427)ff. Vgl. jetzt auch H. Meßerschmidt, *Haus und Wirtschaft in der Serra da Estrêla (Portugal)*, VKR IV, 72ff., bes. 253ff.

III. Lasteyrie II, 'Ökonomische Künste', Taf. II, 1—3 (Über die Herstellung großer Krüge und über einen Töpferofen; Mancha, Murcia). O. Jessen, *La Mancha. Ein Beitrag zur Landeskunde Neukastiliens*, in *Mitt. d. Geogr. Ges. Hamburg*, XLI—1930, 214f. (= Jessen).

IV. J. M. Casas, *Assaig de vocabulari de la indústria terrissera de la Selva del Camp i Breda*, BDC IX, 73—82; E. Roig, *Col·lecció de termes recollits en una terrisseria de Blanes*, BDC XIII, 47—63; J. Folch i Torres, *Notícia sobre la Ceràmica de Paterna*, Barcelona 1921 *(Publ. de la Junta de Museus de Barcelona)*; Salvator, Bal. I, 343f.; II, 346f., 359.

Außerdem seien folgende, mir nicht zugängliche Schriften genannt: F. A. Freire Temudo, *Estudo sobre o estado actual da Industria Ceramica na 2ª. circunscripção dos Serviços Technicos da Industria*, Lisboa 1905; Ant. Aug. Gonçalves, *A cerâmica na exposição distrital de Coimbra*, Revista ilustr. da

legenen Abbaustellen geeigneter Tone abhängig, die für die Gründung der alten und weit bekannten Betriebe die eigentliche Ursache waren[1]). Ihre wohlfeilen Erzeugnisse, deren wichtigste Aufgabe die Kühlhaltung der Getränke, besonders des Wassers ist, begegnen in großer Zahl in allen bäuerlichen Haushalten.

Im Mittelpunkt der folgenden Betrachtungen stehen die Töpfereien von Valverde und Monte Hermoso. Portugiesische und katalonische Anlagen, über die Näheres bekannt ist, werden vergleichend herangezogen.

1. Die Bereitung des Töpfertones.

Der Ton wird an den Abbaustellen[2]), die von Monte Hermoso 4 Kilometer entfernt sind, in Tragkörbe[3]) gefüllt und auf Eseln oder Maultieren zum Dorfe befördert.

Wie in der Ziegelei, gelangen auch in der Töpferei zwei Arten Ton zur Verwendung, die sich besonders durch ihre Farbe unterscheiden. Neben einem weißlichen ist es der rote Ton, der dem Gemisch und den ungebrannten Gefäßen das typische blaßrötliche Aussehen verleiht[4]). Die Tonklumpen werden in Haufen auf den Boden geschüttet und mit einem Schläger zerkleinert, der aus einem 50 cm langen Holzklotz und einem schräg angesetzten Stiel besteht (Abb. 20c, Valverde). Darauf stellt man das richtige Gemenge aus drei Teilen des ersten und zwei Teilen des zweiten Tones her. In Valverde wird außerdem eine

---

exposição de Coimbra, 1884, 18; Adelino das Neves, *Apontamentos sobre a historia da ceramica em Coimbra*, Coimbra 1886; Luiz A. de Oliveira, *Exposição retrospectiva de cerámica nacional em Viana do Castelo*, Porto 1920 (vgl. Lu IV, 45f.); Ramalho Ortigão, *A fábrica de Caldas da Rainha*, Pôrto 1891; Joaquim de Vasconcelos, *Exposição de cerámica, documentos coordenados*; Soc. de instrução, Pôrto 1883; ders., *Cerámica portuguesa, estudos e documentos*, Pôrto 1884; ders., *A fábrica de faiança de Caldas da Rainha*, Pôrto 1891; wichtiges Material werden auch die Kataloge der zahlreichen Ausstellungen enthalten (vgl. Lepierre, 7f.; Michaëlis de Vasconcellos, 64, A. 166); z. B.: *Catálogo da exposição nacional de indústria fabris*, Lisboa 1888; *Relatório e catálogo da exposição industrial portuguesa, realizada no Museu industrial*, etc., Lisboa 1893.

[1]) Vgl. Haberlandt-Buschan II, 2, 506.

[2]) Die Töpfer von Niñodáguia (Galizien) (Fernández e Dacal, 209) und La Selva del Camp und Breda (Katalonien) (BDC IX, 73ff.) bauen den Ton unter Tage in Stollen und Schächten ab.

[3]) Sie liegen quer auf dem Rücken des Maultieres und hängen an beiden Seiten herab. Genaueres hierüber später. Sie heißen *[seřóŋ]* wie der in Sanabria (La Baña) gebräuchliche Korb, *[seřóŋ]*, aus Weidengeflecht, der über den Rücken des Esels gelegt wird. Zum Wort vgl. Krüger, GK 160.

[4]) Nach Brongniart I, 488 findet sich in Extremadura auch Keramik mit schwarzer, abwechselnd matt und poliert gehaltener Oberfläche. Die Masse ist von grauer Färbung.

geringe Menge Sand hinzugefügt, der verhindern soll, daß die Gefäße beim Brennen im Ofen zerplatzen. Bei der Säuberung des Gemenges in einem Sieb mit Holzreif und Eisendrahtgeflecht fällt der feine Ton in einen Behälter, meist die untere Hälfte einer alten *tinaja* (Abb. 23 rechts, Valverde), während die groben Bestandteile, die im Siebe zurückbleiben, in ein in den Boden eingelassenes, sonst gleiches Gefäß geschüttet werden (Abb. 23 Mitte). Hier lösen sich im Wasser die den groben noch anhaftenden feinen Teilchen ab. In Monte Hermoso gelangt das Tongemenge ungesiebt in ein mit Wasser gefülltes Becken (Abb. 24 vorn). Beiderorts rühren die Töpfer mit einem Gerät, in Valverde mit einer Hacke, in Monte Hermoso mit einem Brett, kräftig im Wasser, so daß die feinen Teile schweben, während grobe Beimengungen zu Boden sinken. Die braun aussehende Flüssigkeit wird nun verschieden behandelt. In Valverde schöpft der Töpfer sie mit einem irdenen Behälter in eine danebenstehende *tinaja* (Abb. 23 links). In ihrer Öffnung steckt ein Gefäß ohne Boden und darin wiederum ein Bündel Gestrüpp, *escoba*, dessen beide Enden seitlich herausragen. Es wirkt als Sieb; denn es hält grobe Bestandteile zurück, die das Wasser noch enthält. In der *tinaja* setzt sich der Ton in wenigen Stunden ab und wird mit den Händen, nachdem das Wasser abgeschöpft ist, zum ersten Becken getragen (Abb. 23 rechts) und dort mit dem feinen Ton vermischt und geknetet.

In Monte Hermoso schöpft man das Wasser, in dem der feine Ton schwebt, mit einem Eimer aus dem Mengbehälter in ein großes Becken, dessen aus Steinen gemauerte Seitenwände von 55 cm Höhe mit Lehm verstrichen sind (Abb. 24). Sein Boden besteht aus einer harten Lehmschicht und liegt etwas tiefer als die Fläche des Hofes ringsum. In die Mitte einer Kurzseite des Beckens sind nahe beieinander zwei senkrechte Spalten eingelassen, die nur bis zur Oberfläche des Hofes hinabreichen. Sie werden anfangs mit Lehm verschlossen und geöffnet, wenn sich der Ton im Becken abgesetzt hat. Dann fließt das Wasser heraus und wird in einem Kanal zum Mengbehälter zurückgeleitet. Den Ton im Becken zerschneidet der Töpfer in viereckige Stücke, die er in die Werkstatt trägt. Dort ist mit Schieferplatten eine Ecke abgegrenzt, in der er sie aufstapelt und mit Platten aus Korkeichenrinde bedeckt, um ein Austrocknen zu verhüten.

Die Töpfertonbereitung in der Sierra de Gata steht den portugiesischen Verfahren nahe. Wie dort ist auch in Portugal die Vermengung zweier verschiedener Tone üblich[1]), die meist in unbestimm-

[1]) Z. B. in Cabanellas (Port I, 238), Villa Secca (Port II, 75), und Ossella: 'Os actuaes oleiros empregam dois barros, necessarios para a plasticidade e consistencia' (Port II, 653). Über ihre Farbe und Zusammensetzung vgl. Port I, 234f.; II, 74f.; II, 434f. Entsprechend ist das Verfahren in Santa Comba

tem, dem Gutdünken überlassenen Verhältnis erfolgt und oft dem Zerstoßen voraufgeht. Die bei der Zerkleinerung des Rohmaterials angewandten Methoden lassen dagegen beachtenswerte Verschiedenheiten erkennen. In Villa Secca[1]), Guimarães[2]) und Ossella[3]) wird der Ton in hölzernen, aus einem Baumstumpf gewonnenen Behältern oder steinernen Becken mit einem Holzgerät zerstoßen, das in Villa Secca ein hölzerner Hammer mit langem, gleichmäßig dickem Kopf und einem in seiner Mitte angesetzten Stiel ist[4]). Darauf folgt Sieben und Kneten. In S. Thiago de Francellos (Prado) geht dem eigentlichen Zerstoßen, das den genannten Verfahren entspricht, ein Zertreten durch Ochsen auf einer runden, steinernen Tenne voraufs[5]). Der Vorgang erinnert deshalb an die vielfach bei der Bereitung des Ziegeltons übliche Arbeitsweise (S. 94).

Katalonien besitzt ein anderes Verfahren. In La Selva del Camp und Breda werden die Tonbrocken mit einer kegelstumpfförmigen, der Länge nach kannelierten Walze zerkleinert, die ein Zugtier im Kreise auf einer Tenne herumzieht. In der Mitte der Tenne ist auf einem Pfosten ein Göpel drehbar befestigt, an dessen langes Ende das Zugtier geschirrt wird, während am anderen kurzen Ende ein Gegengewicht hängt. Darauf folgt das Zerstoßen mit einer *maça*, einem Stößel mit verdicktem Ende[6]).

Altertümliche Siebe begegnen im Baião und in Amarante. Sie sind mit durchlöchertem Ziegen- oder Hammelleder als Siebboden versehen[7]). Daneben haben Siebe mit Drahtgeflecht größere Verbrei-

(Distr. Guarda); 'usam ... duas argilas, das quais uma é vermelha e a que os fabricantes chamam *barro forte*, e a outra mais ou menos branca a que chamam *sujo*. Misturam-se na proporção de duas partes do *forte* e uma do sujo, para manipular melhor e para maior consistência e resistência ao calor' (Lepierre, 38).

[1]) Port II, 75.

[2]) Ebda. 270.

[3]) Ebda. 653.

[4]) 'Com um pico ou maço de carvalho, n'uma pia, especie de grande conca obtida n'uma raiz de velha arbore' (Port II, 75 mit Abb.). Entsprechendes Gerät verwendet man in Niñodáguia (Fernández e Dacal, 210). Die Arbeit des Zerkleinerns heißt in Miranda do Corvo *cortar* und *picar* (Port. II, 432).

[5]) Die Tennen nennt man *eirado*. Über das Zerstoßen heißt es: 'o barro passa para um tronco ou raiz de arvore cavada e denominada o *masseirão*; e n'este utensilio ... se procede depois a preparação da pasta, redusindo os fragmentos, primeiro com o *mascôto*, que é um maço de madeira, depois á mão e vertida a agua necessaria para a obtenção do barro plastico' (Port I, 236). In Serpa gleicht das Verfahren der dort üblichen Ziegeltonbereitung (S. 94). Nur wird der Töpferton mit der Hand geknetet und in Klumpen zerteilt, die, bevor sie auf die Drehscheibe gelangen, noch einmal zu kneten sind (Trad II, 187).

[6]) Die Tenne heißt *era* 'es una superfície plana, gairebé sempre circular' (BDC IX, 75f.). Der Göpel heißt *barra de l'era* (ebda. 74), und die Walze *trull* (ebda. 81). Mit der *maça* (ebda. 77) erfolgt das Zerstoßen, *picar* (ebda. 79).

[7]) 'Um cribo de pelle de chibo (Baião) ou de carneiro' (Amarante)' (Port II, 75).

tung[1]), und es finden sich auch Siebe mit seidenem Boden[2]). In Orten, deren Ton genügend fein ist und fremde Beimengungen nicht enthält, erübrigt sich das Sieben[3]). Überhaupt muß angenommen werden, daß seine örtlichen Verschiedenheiten die Verfahren der Bereitung weitgehend beeinflussen.

Als sehr altes Verfahren ist die Vermengung des Tones mit Quarzstückchen anzusprechen, die bei der Herstellung von Schwarzkeramik in Traz-os-Montes, im Distrikt Aveiro und von den Töpfern des Gebietes von Nisa (Alentejo) noch ausgeübt wird[4]). Sie ist in der Sierra de Gata nicht bekannt.

An die Stelle der in Portugal sehr verbreiteten Arbeitsweise, die nach Zusatz von Wasser den Ton knetbar und gebrauchsfertig erhält, tritt in Miranda do Corvo ein umständlicheres Treten des schon mit Wasser versetzten, aber noch nicht gekneteten Tones auf einer harten Fläche von Lehm, der mit Steinsplittern und Wurzeln vermischt ist. Darauf folgt sorgfältiges Aussuchen aller fremden Beimischungen aus dem Tone, der in einzelnen Klumpen auf einem glatten Steine ausgebreitet wird[5]). Ein ganz entsprechendes Verfahren ist in Elvas[6]) üblich, und schließlich finden wir auch in Katalonien Treten des Tones, das ihn für das Drehen auf der Scheibe vorbereitet[7]).

Heller Ton: *[bárų fǫ́rti]* Valverde; vgl. S. 95, 107, A. 1. Röt-

---

[1]) Z. B. in Guimarães (ebda. 270). In Cabanellas werden die verschiedenen Tone vor dem Mischen getrennt gesiebt (Port I, 238). Vgl. ferner kat. *pellenya* 'porgador ordinari pel qual passen la terra' (BDC IX, 79). Außerdem ist hier ein anderes Siebgerät in Verwendung, der *porgador* 'aparell per a separar la pols de les porgueres un cop molta la terra. Consta d'un filat o reixa clavat a un bastiment, d'un caixó perquè la terra no s'escampi, i d'un puntal que el sosté a diferents obertures angulars, segons la finor que hom vulgui aconseguir en la pols' (ebda. 79).

[2]) Sie dienen im Gebiet von Prado zum Sieben des feinen Tones für Blumen- und Wassergefäße u. a. (Port I, 240).

[3]) Für S. Thiago de Francellos (Prado) wird kein Sieb erwähnt. Vgl. Port I, 236.

[4]) Port I, 231.

[5]) 'Passa depois para a *curtidoira* — pequeno espaço terreo, cujo *lastro* é formado por uma crosta de *garanhotos* (detrictos varios de calhau, raizes, etc., agregados ao barro) longamente recalcados e fortemente endurecidos. É na *curtidoira* que se curte a argilla submittendo-a ao piso lento dos pés, depois do lastro ser cuidadosamente varrido e areiado para evitar a adherencia da massa; ... procede-se á escolha minuciosa d'esta para lhe subtrahir toda e qualquer particula de substancias extranhas .... Este exame faz-se, em detalhe, em pequenas porções d'argilla denominadas *péllas*, sobre uma pedra larga e polida -*o empelladoiro*' (Port II, 432).

[6]) Port. II, 275.

[7]) Kat. *trepitjar* el fang 'pastar el fang amb els peus a fi de donar-li la deguda consistencia perquè es pugui treballar al torn' (BDC XIII, 62). Treten des Töpfertones ist auch bei den Berbern üblich. Vgl. hierzu Laoust, 66.

licher Ton: 1. *[bárų koloráų]* Valverde; kast. *colorado* 'rot'. 2. *[tjęřa gréa]* Monte Hermoso[1]); vgl. S. 95.

Schläger: *[máču]*, *[-ọ]* Valverde; schlagen: *[mačáḷ]*; vgl. *[máču]* 'Flachskeule', entsprechend kast. *macho* 'mazo grande', *machar* und port. *macho* in der Bedeutung 'Schmiedehammer'. MARCULUS, REW 5347.

Sieb: *[þaránda]* Valverde; kast. *zaranda*, port. *ciranda*. Vgl. REW[3] 1832. Sieben: *[kriƀáḷ]* Valverde; kast. *cribar*, port. *crivar*.

Erster Tonbehälter (S. 107): *[teštẹ́ịru]* Valverde; zu TESTU 'Scherbe', REW 8686.

Feiner, trockener Ton: *[pǫ́ḷƀu]*, *[pǫ́rƀu]* Valverde; kast. *polvo* 'Staub'. Vgl. dazu kat. *pols*, *terra pols* 'és el producte fi que resulta de moldre i porgar la terra o terra grossa' (BDC IX, 79). Port. *pô*.

Grobe Teile: *[gránþjaš]* Valverde. Vgl. auch VKR II, 56; RFE XV, 139[2]); kast. *granzón* 'cada uno de los pedazos gruesos de mineral que no pasan por la criba'[3]); REW[3] GRANDIA.

Wasserbecken (zweites Becken; S. 107): *[pilǫ́ŋ]* Valverde, Monte Hermoso, entsprechend kast. *pilón* 'Brunnenbecken'; vgl. S. 10. Verwandte Bedeutung haben trasmont. *pilão* 'piadeiro, apparelho para descascar milho'; port. *pilão* 'depósito, que ladeia a tarefa nos lagares de azeite, para receber o que sobrenada' (F.).

Rührgerät: a) Hacke: *[sáču]* Valverde; kast., port. *sacho*, salmant. *zacho* (LB) etc., vgl. Krüger, GK 238; b) Brett: *[táƀla]* Monte Hermoso.

Rühren: *[buyíl la tjęřa]* Monte Hermoso; kast. *bullir* 'sieden'; ehemals aber auch 'menear, revolver una cosa'.

Unbrauchbare Beimengungen, Sand: *[aréaš]* Valverde, port. *areia*, *aréa*.

Schöpfgefäß: *[pučẹ́ịru]* Valverde; vgl. S. 142.

Das Wasser durchseihen: *[koḷáḷ a ágwa]* Valverde; vgl. kast. *colar*, port. *coar* und besonders kat. *colar* 'passar per la pellenya la terra del bassó' (BDC IX, 75).

Feuchter, feiner Ton: *[betúme đa ágwa koḷđ]* Valverde; vgl.

---

[1]) Es seien hinzugefügt: beir. *barro-branco*, *barro vermelho*, beide aus dem Gebiet von Miranda do Corvo (Port II, 432); beir. *mortorio* 'nome que dão a certas argilas da Povoa, distrito de Coimbra' (Ribeiro, Agua fresca, 59); beir. *sujo* 'barro sujo, certa argila esbranquiçada' (ebda. 60); prov. *terro forto* 'terre forte, terre rude et argileuse; *terro grasso* 'terre glaise, terre à potier, terre à briques' (Mistral, Tresor).

[2]) Dazu noch aragon. *granzas* (Fonz) 'els residus del guix porgat' (An Of Rom II, 259).

[3]) In ähnlicher Bedeutung kat. *porgueres* 'la terra mòlta que no passa del porgador o per la pellenya' (BDC IX, 79), PURGARE, REW 6859.

minh. *betume* 'caldo grosso' (F.)[1]; 'estrume cortido e pronto para lançar a terra' (RL XIX, 193); kast. *betume* 'Erdpech, Schuhwichse'. BITUMEN, REW³ 1138.

Kneten: *[amasáḷ]* Valverde[2]; vgl. S. 96.

Der feine Ton schwebt im Wasser; das Wasser ist gesättigt: *[el ágwa ya eʰtá eʰpę́su]* Monte Hermoso; kast. *espeso*, port. *espêsso*.

Eimer: *[kaldéru]* Monte Hermoso; vgl. S. 85.

Großes Becken: *[éra]* Monte Hermoso[3]), ⟨ AREA, REW³ 626.

Spalte: *[saŋgréa]* Monte Hermoso; vgl. zum Wort S. 77.

Der Ton setzt sich ab: *[el ƀár̄u se asję́nta]* Monte Hermoso.

Viereckiges Stück Ton: *[kwarterǫ́ŋ]*, *[--ǫ́ni]* pl., Monte Hermoso. Ebenso heißen in der Sierra die viereckigen Flächen, in die die hölzernen Tür- und Fensterflügel durch Leisten aufgeteilt sind. Von dort ist wohl die Bezeichnung der Tonstücke übernommen, weil die Masse im Becken durch sich kreuzende Schnitte zerteilt wird. Vgl. kast. *cuarterón* 'cada uno de los cuadros que hay entre los peinazos de las puertas y ventanas'.

Tonlager in der Werkstatt: *[pilǫ́ŋ]* Monte Hermoso, weil es ein von aufrecht gestellten Steinplatten eingefaßter Raum, ein Becken ist; vgl. S. 110[4]).

2. Die Töpferwerkstatt und die Töpferscheibe.

Die Werkstatt ist ein zu ebener Erde gelegener Raum mit unverputzten, aus Bruchsteinen gemauerten Wänden, der außer der Tür nur ein kleines, durch eine Holzklappe verschließbares Fenster besitzt. Das dämmerige Halbdunkel und die hier herrschende Kühle sind für die richtige Beschaffenheit des Tones, der in einer Ecke unter Kork-

---

[1]) Dem entspricht minh. *batume* (Barcellos) 'a parte solida do caldo, isto é, a hortaliça e os feijões' (Gomes Pereira, 205).

[2]) Vgl. kat. *pastar* el fang 'treballar el fang amb les mans per donar-li el punt necessari per a treballar-lo al torn. Es pasta com el pa' (BDC XIII, 58. Vgl. auch ebda. IX, 78). Entsprechende Bedeutung hat kat. *maurar* 'pastar el fang amb les mans' (ebda. XIII, 56).

[3]) Der *[éra]* entspricht in Blanes (Katalonien) die *bassa* 'safareig construit d'obra, molt gran, ... Serveix per a esbravar la mescla d'argila i aigua perquè agafi la consistencia de fang apta per a la confecció de maons i pisa' (BDC XIII, 48); ⟨ (iber.) *BALSA, REW³ 917.

[4]) Ähnlich ist die Einrichtung in Elvas; 'depositam-n'a *em massa* a um canto da olaria, no sitio chamado *barreiro*' (Port II, 275). Ebenso trasmont. *barreiro* 'lugar da casa onde se guarda o barro' (Ribeiro, Agua fresca 57). Zu *BARRUM, REW³ 965.

Ferner kat. *graner* 'lloc on es guarda la terra o la pols abans d'utilitzar-les' (BDC IX, 77).

platten aufgestapelt liegt, von Wichtigkeit[1]). Wir erblicken drei Töpferscheiben nebeneinander (Abb. 22, vgl. Taf. VI, 19), die ganz aus Holz gefertigt sind. Eine senkrechte Achse verbindet die untere große Tretscheibe mit der kleinen Kopfscheibe, die zum Aufsetzen des Arbeitsstückes dient. Unter der Tretscheibe setzt sich die Achse ein kurzes Stück fort (Abb. 22 rechts) und steht mit einem Zapfen aus hartem Eichenholz, der in sie eingelassen ist, in dem 3 cm tiefen Loch eines Steines. Dieser ist ungefähr 20 cm lang und in den Boden eingesenkt. Oben wird die Achse von einem waagerechten Querbalken gestützt, der hinten in die Hauswand greift und vorn auf einer Steinstütze ruht. Ein Klotz mit halbrundem Einschnitt umfaßt die Achse und hält sie in dem entsprechenden Einschnitt des Querbalkens. Die etwas nach vorn geneigte Sitzbank an der Wand des Raumes und der Tisch für die nötigen Geräte des Töpfers sind einfache Bretter, die auf den drei Querbalken liegen und die Scheiben zu einer Einheit verbinden. Vor den Tretscheiben läuft ein Querbalken vorüber, der den Töpfern für einen Fuß als Stütze dient, während sie mit dem anderen die Scheibe in rasche Umdrehung versetzen.

Ringsum an den Wänden sind Trockenborte für neugefertigte Gefäße angebracht.

Der Töpferberuf vererbt sich in der Familie, Vater und Sohn arbeiten zusammen in der Werkstatt.

Auf der Iberischen Halbinsel ist zur Herstellung der Hohlwaren seit prähistorischer Zeit die Töpferscheibe in Gebrauch[2]). Sie begegnet heute in zwei Formen. Wie in der Sierra de Gata und im südlichen Vorlande (Monte Hermoso) ist die hohe Form der Scheibe, bei der eine senkrechte Achse die Verbindung zwischen der unteren Tretscheibe und der oberen Kopfscheibe herstellt, im benachbarten Portugal, z. B. im Gebiet von Prado[3]), in Miranda do Corvo[4]) und in Serpa[5]) in Verwendung. Sie ist für Galizien[6]), Westasturien[7]) und

[1]) In Portugal, so in Prado, in Miranda do Corvo, S. Thiago de Francellos usw., arbeiten die Töpfer im Freien, oft unter einem auf Pfosten ruhenden Dache, dem *telheiro* (vgl. die Abb. Port I, 237, 239).

[2]) Vgl. P. Bosch-Gimpera in Ebert, Reallex. X, 376ff. Aber noch im 19. Jahrhundert war nach Brongniart I, 487 im Dép. Hautes-Pyrénées (Tarbes, Ordizan bei Bagnères de Bigorre) Handtöpferei ohne Drehscheibe üblich. Darauf deutet auch die Bemerkung von Quatrefages, 'la fabrication des poteries à la main existe encore dans certaines familles des vallées des Pyrénées' (Bull. Soc. d'Anthr., Paris, t. VII, 2e série, 1872, 9). Sie findet sich bis in die neueste Zeit vereinzelt als Hausgewerbe in Bidogno, Val Colla (Rütimeyer, 151ff.).

[3]) Port I, 236, 238.

[4]) Port II, 433.

[5]) Trad II, 188. Hier besteht die Kopfscheibe aus Stein.

[6]) Fernández e Dacal, 211.

[7]) Mitt. v. F. Krüger.

Katalonien[1]) belegt und hat auch außerhalb der Halbinsel weiteste Verbreitung[2]).

Neben ihr finden wir die zweite, niedrige Form der Scheibe, bei der eine runde Tafel mit vier Sprossen auf einem Kreuz befestigt ist, das sich um die kurze Achse über dem Fußbrett dreht, in Villa Secca und Corujeira (Amarante), in Lordelo, Paredes und Gôve (Baião)[3]), wie in Ossella (Aveiro)[4]) und nach den Angaben Ribeiro's[5]) auch in Pinela und Caçarelhos. Danach ist sie im nördlichen Portugal (Minho, Douro und Traz-os-Montes) verbreitet; aber genauere Untersuchungen über das Nebeneinander beider Formen auf der Iberischen Halbinsel stehen noch aus. In verwandter Konstruktion erscheint die niedrige Drehscheibe ferner in der Bretagne[6]), in Bosnien[7]), Albanien[8]) und in Großrußland[9]).

---

[1]) In La Selva del Camp und Breda (BDC IX, 80, Taf. IX) und Blanes (ebda. XIII, 62), wo die Scheibe in der Verbindung mit dem Arbeitstische vervollkommneter ist (vgl. die Abb. a. a. O.). Die Abbildung eines Töpfers an der Drehscheibe von Sant Julià findet man bei Gonçal de Reparaz (Fill), *La Plana de Vic*, Barcelona 1928, 161.

[2]) In Frankreich (vgl. z. B. Franchet, 64) und Rumänien (Pamfile, 388), wie in Marokko (Laoust, 65f.), Tunis (Stuhlmann, Aures 122ff.) und auf Malta (Man XXI, 130f.), etc. Vgl. auch Brongniart I, 19ff. Nach Laoust und Stuhlmann, a. a. O., kommt bei den Berbern neben der Männertöpferei auf hoher Scheibe Handtöpferei ohne Drehscheibe vor. Diese wird von Frauen ausgeübt.

[3]) Vgl. Port II, 75f., Abb. 3 und 4; I, 232. Eine Abbildung der Scheibe von Gôve gibt Vieira II, 465. Vgl. auch Haberlandt-Buschan II, 2, 507. Vor ihr kauert der Töpfer sich nieder und versetzt mit der rechten Hand das Rad in Drehung. Vgl. Port II, 75: 'este apparelho *(roda* genannt), ordinariamente de carvalho, raro de nogueira (Baião), compõe-se d'um estrado rectangular, o *trabul* ou *trabúlo*, do centro do qual se ergue um eixo, o *quisso*, para o alto. Em torno d'este mover-se-ha o *tampo* ou *tabuão*, grande disco com 0,80 m de diametro e 0,06 m ou 0,08 m de espessura. Não ha attrito directo entre a roda e o trabul: inferiormente a ella crusam-se duas espessas regoas, as *pombas*, que effectuam esse contacto inevitavel e que se afastam do disco pelas *cravelhas*, ou sejam curtas espiguetas de madeira.'

[4]) Port II, 653.

[5]) Agua fresca 60; s. v. *roda* 'a roda do oleiro de Pinela compõe-se de *cepo*, *guilho* e *machinhos*. Fußbrett: *cepo* (vgl. *trabul)* 'parte inferior da roda do oleiro', Pinela (ebda. 58). Achse: *guilho* (vgl. *quisso*, oben und Krüger GK 75) 'haste vertical da roda do oleiro', Pinela (ebda. 59). Kreuz: *machinhos* (vgl. *pombas)* 'peças de madeira cruzadas que giram em torno do *guilho*', Pinela (ebda.). Sprossen: *piões* (vgl. *cravelhas)* 'pequenas peças de madeira que ligam o prato às cruzetas no torno do oleiro', Caçarelhos (ebda.). Drehscheibe: *taboleiro* (vgl. *tampo)* 'prato da roda onde se torneiam as peças de olaria', Caçarelhos (ebda. 60).

[6]) Vgl. Franchet, 57, Abb. 6; Haberlandt, Breton. Volkskde., 25; Haberlandt-Buschan, a. a. O.

[7]) Haberlandt-Buschan, a. a. O. Danach auch in Spanien.

[8]) Nopcsa, 128.

[9]) Im Gouv. Vologda (Zelenin, 102f.; Abb. 59).

Hohe Töpferscheibe: *[tǫ́rnu]* Valverde, Monte Hermoso. In gleicher Bedeutung beir. *torno*, Miranda do Corvo (Port II, 432), minh. *torno*, S. Thiago de Francellos (ebda. I, 236), kat. *torn*, Blanes (BDC XIII, 62). Vgl. kast., port. *torno*, kat. *torn* 'Drehbank der Drechsler, Drehlade'; kast., kat. auch 'Seilhaspel'. Die niedrige Scheibe heißt in Portugal *roda* (vgl. S. 113, A. 3) wegen ihres Hauptteiles, der großen Scheibe. Für alent. *roda*, Elvas (Port II, 275), wird nicht ersichtlich, welche Form gemeint ist. In Guimarães[1]), Serpa (Trad II, 188) und Niñodáguia (Fernández e Dacal, 211) bezeichnet *roda* die hohe Scheibe. Kat. *roda*, La Selva del Camp und Breda, bedeutet sowohl die Tretscheibe der hohen Form, wie die ganze Vorrichtung[2]). Hier ist *torn* als Bezeichnung einer Seilwinde, die zum Fördern des Tones aus den Schächten dient, in Gebrauch (s. oben). In Blanes bezeichnet *roda* dagegen allein die Tretscheibe (BDC XIII, 58). Schon die antike, römische Drehscheibe hieß ROTA (FIGULARIS oder FIGULI), aber ihre Form ist nicht genau bekannt[3]).

Hölzerne Achse: 1. *[fúšu]* Valverde, *[húsu]* Monte Hermoso[4]); kast. *huso*, port. *fuso*, 'Spindel'; vgl. S. 74 und zum Wort Krüger, GK 254. 2. *[parafúšu]* Valverde. Das Wort bedeutet in der Sierra de Gata sonst 'Spindel'. Hier ist es auf die in der Form ähnliche Töpferscheibe übertragen. Vgl. Krüger, Volkstüml. Namengebung, 274.

Tretscheibe: 1. *[bọlandẹ́ịra]* Valverde, *[bolandéra]* Monte Hermoso; vgl. kast. *volandera* 'Unterlegscheibe auf der Wagenachse; oberer Mühlstein', S. 36. 2. *[r̄óa]* Valverde, *[r̄wéa]* Monte Hermoso, port. *roda*, kast. *rueda*; in beiden Orten neben dem häufigeren *[bọlandẹ́ịra]*, *[bolandéra]*[5]).

Holzzapfen der Achse: 1. *[pjǫ́ŋ]* Valverde; vgl. S. 37. 2. *[gíxu]* Monte Hermoso; vgl. S. 20[6]).

---

[1]) A *roda* 'o conhecido torno de Prado' (Port II, 270). Ferner *rodalho* 'o mesmo que roda do oleiro', Guimarães (Ribeiro, Agua fresca, 60).

[2]) BDC IX, 80; hier auch *pala* 'la roda propriament dit' (ebda. 78).

[3]) Vgl. Blümner, Techn. u. Term. II, 36ff. Nach Blümner bestanden bei den Römern wahrscheinlich beide Formen, hohe und niedrige, nebeneinander. Ferner Haberlandt-Buschan II, 2, 507.

[4]) Ebenso alent. *fuso*, Serpa (Trad II, 188) und trasmont. *fuso*; hier aber vielleicht 'Achse der niedrigen Scheibe', 'peça de madeira em torno do qual gira a roda do oleiro' (Ribeiro, Agua fresca 58). Ferner beir. *eixo*, Miranda do Corvo (Port II, 432); kat. *arbre* (BDC IX, 73; XIII, 47); rumän. wiederum *fus* (Pamfile, 388, mit Abb.).

[5]) In gleicher Bedeutung alent. *estrado*, Serpa (Trad II, 188); beir. *folha*, Miranda do Corvo (Port II, 432); kat. *roda*, vgl. oben.

[6]) Vgl. über die diesbezüglichen Termini in Miranda do Corvo Port I, 432: 'a extremidade inferior, ponteaguda e munida d'um ferrão, o *pião*, gira sobre uma lage encravada no solo'. Ferner kat. *agulla*, *bitllot*, *dau* 'l'acabament troncocònic que sosté l'arbre de la roda. Disposat de tal faisó, pot facilment

Steinernes Lager: *[rāŋgwa]* Monte Hermoso; vgl. S. 36[1]).

Kopfscheibe: *[kaβeβíl'a]* Valverde, Monte Hermoso. Sie heißt in Miranda do Corvo und Serpa *cabeça* (Port I, 432; Trad II, 188)[2]). Der Töpfer von Valverde nennt daneben wie die Tretscheibe auch die obere *[rŏa]*.

Querbalken: *[pwénti]* Monte Hermoso[3]); vgl. S. 96; in Serpa entsprechend *pontes* (Trad II, 188).

Holzlager der Spindel am Querbalken: *[gargánta]* Monte Hermoso[4]); vgl. kast., port. *garganta* 'Kehle, Gurgel, Hals', port. auch 'enge Öffnung'.

Steinpfosten: *[pǫ́ʰti]* Monte Hermoso[5]); vgl. S. 12.

Sitzbank: 1. *[tráβa]* Valverde, *[táβra]* Monte Hermoso, vgl. S. 21. 2. *[baŋkíl'u]* Monte Hermoso. Vgl. kat. *banc* (BDC IX, 74) in derselben Bedeutung. Arbeitstisch: *[tráβra]*, *[táβra]* Monte Hermoso[6]). Fußstütze: *[soʰtríβu]* Monte Hermoso[7]), zu dem sich mit gleichem Präfix salmant. *sostribar* stellt (< *sostener* + *estribar*, Sánchez Sevilla, RFE XV, 157). Vgl. kast., port. *estribo*, kat. *estreb* 'Steigbügel, Wagentritt', auch 'Stützbalken, Strebe'. Zu STREUP-, REW 8299.

---

girar dins un clotet obert en uma pedra' (BDC IX, 73ff.). Entsprechend minh. *agulha* (RL XIX, 181) und gal. *agulla* (Valladares) 'Drehzapfen der senkrechten Mühlachse' (Krüger, GK 133). Kat. *bitlla*, 'Drehzapfen der Töpferscheibe' (BDC XIII, 48), wird An Of Rom I, 208 zu (ahd.) BIKKIL, REW[3] 1101, gestellt. *dau* REW[3] 2486, *DATUM.

[1]) In Serpa *ralla* (Trad II, 188), das die Höhlung des Steines bedeutet. In La Selva del Camp und Breda ein Feuerstein, *pedra* (BDC IX, 79), in Blanes aus Glas, *dau* 'la peça de vidre damunt de la qual gira la bitlla' (ebda. XIII, 50). Hiermit sind die Namen des Lagers der Turbinenachse bei der Kornmühle zu vergleichen; s. Krüger, GK 133.

[2]) Über die verschiedenen Bedeutungen von sanabr. *[kaβéβa]* vgl. Krüger, GK 209f. und zu port. *cabeça, cabeçalho, cabeçote*, 'Teile der Drehbank des Drechslers', RL XVI, 220. Die Kopfscheibe heißt minh. *rodalho*, Prado (Port I, 236); kat. *rodell, rodet* (BDC IX, 80), S. 29, A. 9, *pa* (ebda. XIII, 57).

[3]) Beir. *travessa*, Miranda do Corvo (Port II, 432); minh. *jugo*, S. Thiago de Francellos (Port I, 236); kat. *cavallet* (BDC IX, 75; CABALLUS).

[4]) In Serpa heißt das Holzlager *cágueda* (Trad II, 188); vgl. alent. *cágueda* 'travinca, com que ás vezes se prende o chocalho á colleira. Travinca, que se junta á estrevenga pelas extremidades'. Wahrscheinlich zu port. *cágado* 'tartaruga' (F.).

[5]) Beir. *escóras*, Miranda do Corvo (Port II, 432), port. *escora*, REW 7711a; kat. *petxell* 'cada un dels peus drets sobre els quals s'aferma tota la màquina i utillatge del terrisser' (BDC IX, 79; Fig. 1).

[6]) Bei der kat. Töpferscheibe heißt der entsprechende Teil *taula* de la roda, 'la part fixa que la volta' (BDC IX, 81), in Serpa *as antequinas* (Trad II, 188) und in Miranda do Corvo *adoquina* (Port II, 432). Vgl. zum Wort S. 98, A. 5 und port. *quina* 'esquina'.

[7]) Der Balken heißt in Miranda do Corvo *esteveira* (Port II, 432).

Holzbort zum Trocknen der Gefäße: *[ensekaéru]* Monte Hermoso[1]), entsprechend kast. *secadero* 'Trockengestell', port. *sequeiro* 'lugar, onde se estende roupa ou artefactos cerâmicos, para enxugar'; zu den übrigen Bedeutungen des Wortes vgl. F., ferner Krüger, GK 80.

Töpfer: 1. *[alfarẹ́ịru]* Valverde; kast. *alfarero*. 2. *[pučerẹ́ịru]* Valverde, zu *[pučẹ́ịru]*, vgl. S. 142. 3. *[botihéru]* Monte Hermoso; kast. *botijero*; zu *botijo*, vgl. S. 138[2].

3. Das Drehen.

Aus dem Tonlager der Werkstatt entnimmt der Töpfer eine kleine Menge, die er zu einem runden, für das neue Gefäß gerade ausreichenden Haufen formt. In Monte Hermoso wird der Ton zunächst kräftig geknetet und erhält, wenn Kochtöpfe zu drehen sind, eine Beimengung von feinem Sand, der das Platzen im Herdfeuer verhindert. Innen glasierte Gefäße formt man aus sandfreiem Ton.

Vor dem Töpfer steht auf dem Arbeitstisch ein Wasserbecken, meist die untere Hälfte eines alten Gefäßes, in das er häufig Hände und Arbeitsgerät eintaucht, damit der weiche Ton nicht haften bleibt. Kleinere Hohlwaren entstehen aus einem Haufen Ton, während größere, z. B. der Wasserkrug (Taf. VII, 19), aus drei nacheinander gedrehten Teilen zusammengesetzt werden. Zunächst formt der Töpfer den Boden mit einem Teil der Wände und aus einer zweiten Menge Ton das bauchige Mittelstück, das anfangs auf der Scheibe umgestürzt steht. Dieses fügt er mit dem Unterteil zusammen und setzt schließlich den Hals an. Zum Formen des Gefäßes und zum Entfernen überschüssigen Tones dienen Hölzchen aus längs gespalte-

[1]) In Prado trocknet man die Gefäße auf langen Brettern, die im Freien stehen; 'em *estadas* ou *palanques*' (Port I, 237). In Amarante und Baião trocknen die Gefäße acht Tage im Schatten; 'em prateleiras ou *sequeiros*' (Port II, 76). Ribeiro, Agua fresca 60, erklärt port. *sequeiro* wie folgt: 'armação de ramos verdes de pinheiro, onde colocam a louça, debaixo da qual queimam mato verde que, ao mesmo tempo que a defuma, a seca'. Anders ist das Verfahren in Guimarães: 'vão a seccar dois ou mais dias para os *andames* ou prateleiras de loja ou de telheiro, e, em alguns raros casos, ao sol, mas com demora breve' (Port II, 270). Ähnlich in Miranda do Corvo: 'expondo a loiça enfileirada em *andaimes* (tabuas), ao sol no inverno e á sombra no verão' (Port II, 433). Der Ort zum Trocknen heißt *enxugadouro* in Anadia und Mealhada (Ribeiro, Agua fresca 58). Schließlich kat. *assolellar, assumeiar* 'trocknen im Freien auf Holzgestellen' (BDC IX, 73).

[2]) Zahlreichen Ausdrücken, die Töpfer bedeuten, kast. *ollero*, port. *oleiro*, kat. *oller*; salmant. *cantarero* (LB), trasmont. *cantareiro* (Ribeiro, Agua fresca 58), kat. *canterer*; trasmont., minh., baiã. *paneleiro* (Port II, 74; 653); beir. *pucareiro* (ebda. 653); port. *malegueiro, malgueiro* (Ribeiro, a. a. O. 59) u. a. ist die Herleitung von der Bezeichnung eines Gefäßes, vielleicht des jeweiligen Hauptproduktes, gemeinsam. Zu kast. *alfarero* vgl. Fokker, ZRPh XXXIV, 562; REW[3] 3147.

nem Bambusrohr (Abb. 21b), deren Enden geschwungen ausgeschnitten sind, und zum Glätten Lederstreifen. Durch Anlegen des Leders und gleichzeitiges Drehen verschwinden die Fugen und die Wandung wird dünner. Aus den Abfällen formt der Töpfer die Henkel, die er mit leichtem Drucke ansetzt. Das Abtrennen von der Kopfscheibe vollzieht er mit einem Faden, der dicht unter dem fertigen Gefäße hindurchgezogen wird. Danach gelangt dieses zum ersten Trocknen auf das Trockenbort der Werkstatt.

Die Herstellung der mannshohen Ölkrüge, die in vielen Orten Spaniens und Portugals nach bekanntem Verfahren aus Spiralwülsten entstehen (s. u.), war im Gebiete der Sierra de Gata nicht zu beobachten. In steigendem Maße treten Blechgefäße an ihre Stelle. Kleinere Formen der *tinajas* dreht man in Monte Hermoso auf der Scheibe.

Zierrat fehlt der Keramik von Valverde völlig, die über nüchterne Zweckformen nicht hinauskommt. In Monte Hermoso ist dagegen eine altertümliche Ritztechnik bekannt, die mit einem der Länge nach gespaltenen Bambusrohr (Abb. 21a), mit einer bzw. zwei Spitzen an den Enden, ausgeübt wird. Durch leichtes Eindrücken des Rohres in das weiche Gefäß und Drehen der Scheibe erzeugt der Töpfer ringsumlaufende, gerade oder geschwungene Linien, die die Wandung wirksam unterbrechen. Sehr geschickt zeichnet er mit demselben Gerät auch einfache Blumenmuster (vgl. Abb. 28a). Außerdem ist in Monte Hermoso Verzierung mit weißen Steinsplitterchen üblich, die im weichen Ton zu Bändern, Mustern und Aufschriften gelegt werden. Besonders Ziergefäße erhalten diesen Schmuck (Abb. 28g).

Nach dem ersten Trocknen in der Werkstatt gelangen die Gefäße in einen hellen, luftigen Raum, wo sie in Stapeln aufeinandergelegt die für das Brennen nötige Härte annehmen.

Die portugiesischen Verfahren des Drehens der Hohlwaren sind ähnlich. In Aveiro wird von größeren Gefäßen unterer und oberer Teil getrennt geformt, während dieselben Gefäße in Coimbra aus einem Stück entstehen[1]). Die Verfahren von Cabanellas[2]), Guimarães[3]) und Miranda do Corvo[4]), wo *cantaros*, *potes* und *asados* für Wasser, *talhas* für Öl aus einzelnen auf der Scheibe gedrehten Teilen zusammengesetzt werden, entsprechen denen von Aveiro. In Serpa dreht man nur den Boden großer Gefäße auf der Scheibe und baut

[1]) Port I, 823.
[2]) Port I, 239.
[3]) Port II, 270.
[4]) 'N'aquelles organisa-se primeiro a parte superior do bôjo, mais volumosa e pesada — a *capella*, e depois a inferior — a *enchente*, que se sobrepõe áquella invertida' (Port II, 433).

den oberen Teil mit der Hand und mit Hilfe eines Schlegels auf[1]). Das altertümliche Verfahren, die großen Krüge für Öl oder Getreide ganz aus ringförmigen Wülsten zu errichten, ist aus Paranhos und Carvalhal da Louça (Distr. Guarda) belegt. Auf die Fugen der Wülste, die man nacheinander aufsetzt, werden umlaufende Tonschnüre gelegt[2]), wie sie bei einem der von Lasteyrie abgebildeten spanischen Krüge aus der Mancha und von Murcia wiederbegegnen (S. 90). Die Herstellung der großen *tinajas* hat er eingehend beschrieben[3]). Noch heute baut man sie in der Mancha und im nördlichen Neukastilien aus vielen ringförmigen Streifen auf, wozu 'als einziges Instrument eine mit Riemen an der Hand befestigte Holzspachtel, die sogenannte *astilla*' benutzt wird[4]).

In S. Thiago de Francellos (Prado) dienen hölzerne Formen in Gestalt umgekehrter Kegelstümpfe zur Herstellung des unteren Teiles großer Krüge. Sobald dieser getrocknet ist, setzt man die untere Hälfte des Bauches und den Hals auf[5]).

Als Geräte für Formgebung und Glätten sind in Portugal gespaltenes

---

[1]) Trad II, 187f. Dem entspricht das Verfahren bei der Herstellung großer Ölkrüge im Distrikt Coimbra (vgl. Port I, 602 und S. 90) und in Miranda do Corvo (Port II, 433).

[2]) Lepierre, 39.

[3]) 'Man wählt den Ton nach verschiedenen örtlichen Verhältnissen, und mischt ihn nach seiner Beschaffenheit. Man bereitet ihn zu und knetet ihn wie bei gewöhnlichem Geschirr. Man fängt die Grundfläche des Gefäßes auf der Drehscheibe zu bilden an, und richtet dann die Seiten durch weitere Zulagen auf, wobei man immer der letzteren Zulage Zeit läßt zu trocknen, ehe man die folgende auflegt. Dennoch hält man aber die Oberfläche dadurch feucht, daß man sie mit einem Streifen angefeuchteter Leinwand überdeckt, damit sich die neue Lage vollständig mit der vorhergehenden verbindet. Man bildet sie mit fußdicken Tonrollen, die der Arbeiter aufträgt, mit der Hand faßt und formt, indem er ihnen die Dicke erteilt, welche das Gefäß haben muß. Er bedient sich zu sicherer Leitung bei diesem Geschäft eines Bretts, das nach der äußeren Form, die man dem Krug erteilen will, zugeschnitten ist. Er schlägt alsdann mit einem Schlegel mehrmals an die äußeren Wandungen, ehe sie ganz trocken sind. Er schabt und ebnet sie alsdann mit einem Schabmesser von 2 Dezimeter Länge und glättet sie mit der Hand. Nach erfolgter Trocknung der letzten Lage trägt er immer die übrigen ebenso nacheinander auf, bis das Gefäß ganz gebildet ist. Man erteilt den großen Krügen, die 200 Arroben oder 3000 kg Flüssigkeit enthalten, eine Dicke von 3—4 cm. Diese Gefäße kosten ungefähr 100 Franken; das Brennen derselben dauert ungefähr 48—60 Stunden; sie haben niemals eine Glasur.' (Lasteyrie II, 'Ökonomische Künste', Taf. II, Fig. 1, 2, 3). Vgl. auch Brongniart I, 397ff.; Lepierre, 80f.

[4]) Jessen, 214f. Nach demselben Verfahren stellt man in der Auvergne große Krüge her, die zum Einsalzen von Fleisch in Gebrauch sind (M. Busset, *Le vieux pays d'Auvergne*, Clermont-Ferrand 1924, 23). Vgl. auch Brongniart I, 391ff.; Franchet, 148 und zur Verbreitung der Technik Haberlandt-Buschan II, 2, 287, 507f. Sie war den Römern bekannt (Blümner, Techn. u. Term. II, 41f.).

[5]) Port I, 236.

Bambusrohr, Woll- oder Baumwolltücher und Lederstücke sehr verbreitet[1]). Glättung der lufttrockenen Hohlwaren durch Reibung ihrer äußeren Wandung mit Steinen ist aus Extremoz und Ossella, wie aus dem Gebiete von Coimbra und Aveiro[2]) bekannt. In Miranda do Corvo dient die hier von Frauen ausgeübte Technik der Ornamentierung[3]).

Eingetiefte Verzierung der Gefäße findet sich in Portugal[4]). Zu ihrer Herstellung verwendet man wie in der Sierra de Gata zugespitzte

---

[1]) 'Para apertar o fundo das vasilhas ou desengrossa-las empregam um pau aguçado, o *esquinote* (Baião) ou *esquinante* (Villa Secca) (zu port. *esquina*, vgl. REW 7994). O *fanadoiro* é a espatula grosseira com que alisam as superficies ou gravam os ornamentos' (Port II, 76). Entsprechend in Ossella *fanadouro* (ebda. 653). In Niñodáguia heißt ein Hölzchen mit mehreren Spitzen, das zum Einritzen von Verzierungen dient, *canibete* (Fernández e Dacal, 211).

Verschiedene Werkzeuge begegnen in den Distr. von Anadia, Aveiro und Tondella (Port I, 822); außer einer *canna* ou *acha de alisar*, die *acha d'alhoudas* für *pote, barril* und *cantaro*, und zwar verschiedene für ihren oberen und unteren Teil. Ferner eine *acha para panellas, acha para frigideiras* und die *acha cortadeira*, 'serve para aperfeiçoar os objectos, depois de modelados'. ASCLA, REW[3] 736.

Über die Verwendung feuchter Tücher vgl. Port I, 822; II, 270. Sie heißen trasmont. *panos lairos* 'panos de lã e de algodão' (Ribeiro, Agua fresca 60). Zu alent. *alpanatra* 'tira de chapeo de lan' (Trad II, 188), vgl. kast. *alpañata* 'pedazo de cordobán o badana de que usan los alfareros para alisar o pulir las piezas de barro antes de cocerlas', das Segl, ZRPh XLII, 97 aus *AD-PLANEATA herleitet, ohne damit *-n-* in alent. *alpanatra* zu erklären.

Lederstücke zum Glätten sind auch sonst in Gebrauch, so in Pinela (Tr-o-M): *coura* (Ribeiro, Agua fresca 58), in Niñodáguia: *pedoiro* 'unha tira de badana pra alisar os bordes' (Fernández e Dacal, 211), und in Katalonien: *corretjó* (BDC IX, 75). Hier dient zu gleichem Zwecke auch ein eisernes Gerät, *llima* o *llimador* 'tros de ferro, semblant a una part de fals, amb el qual els ollers llimen les peces'. Glätten: *llimar, afinar*; Abfälle: *llimadures* (ebda. 77). Vgl. *llimutja* (BDC XIII, 56).

Auch in der Männertöpferei Nordafrikas werden Rohr- und Lederstücke als Geräte zum Drehen verwendet (Laoust, 66). Über das römische Verfahren vergleiche man Blümner, Techn. u. Term. II, 39ff. Die antiken Töpfer bedienten sich einer Holzschiene und harten Leders.

[2]) Vgl. alent. *pedra-china* 'pedra com que se alisa a louça de Extremoz' (RL XIX, 317), und die Bemerkung über das Glätten *(o brunido)* in Ossella: 'conseguindo-o o oleiro com a fricção d'um seixo na peça antes de ir ao fogo' (Port II, 653). Wegen Coimbra und Aveiro vgl. Port I, 822. Nach A. J. Marques da Costa findet sich das Verfahren auch in Palmella (Estremadura). Vgl. Arch Port XI, 49.

[3]) 'Enxuta (a loiça), as mulheres e filhas do oleiro ornamentam-n'a por fricção com a *pedra de brunir*' (Port II, 433). Überhaupt scheinen Frauen vielerorts in der Töpferei tätig zu sein; vgl. alent. *lambedeira* 'mulher que faz desenhos na louça, e a alisa' (RL XIX, 320).

[4]) Z. B. in Villa Secca und Corujeira (Amarante) (Port II, 76), wie in Belem bei Lissabon (Virchow, Z. f. Ethnol. XII (431). Ein Schlangenmuster begegnet in Villa Real (Lu IV, 120); vgl. ferner Ribeiro, Agua fresca 47.

Rohrstückchen (Miranda do Corvo)[1]) oder auch besondere Holzgeräte[2]) (Ossella, Prado) von länglicher, konischer Form, die am Umkreis der Basis verschieden gestaltete Einschnitte und Vorsprünge aufweisen. Der Töpfer dreht das Gerät um seine Achse und rollt damit das Ornament ab.

Die Anwendung von Steinsplittern ist für die Provinzen Traz-os-Montes[3]), Minho[4]), Beira[5]), für die nördlichen Teile von Estremadura[6]), im besonderen den Distrikt Lissabon[7]) und für Alentejo[8]) bezeugt und hat mithin in Nord- und Mittelportugal große Verbreitung[9]). Über Spanien liegen genaue Nachrichten bisher nicht vor.

Das Abdichten großer Krüge, die zur Aufbewahrung von Öl, Wein, Oliven oder eingesalzenem Fleisch dienen, geschieht in Portalegre[10]), Serpa[11]) und in der Mancha[12]) durch Auspichen oder in Serpa[11]) durch Bestreichen der äußeren Wandung mit Wachs. Entsprechend werden Wasserkrüge in Lordelo (Villa Real) mit Wachs überzogen[13]). Viel-

---

[1]) In Miranda do Corvo '*a ferramenta*, fragmento de canna ..., com o agudo extremo d'esta se executam algumas das ornamentações dos vasos'; z. B. *as silvas* 'linhas quebradas', etc. (Port II, 433).

[2]) 'A *pintadeira* ... é um cone recto de madeira muito allongado (Länge 10 cm, unterer Durchmesser 1,5 cm), com entalhas mais ou menos numerosas e profundas na peripheria da base. Tomando o utensilio pelo vertice e fazendo-o correr pela gola ou bojo, realisando, a um tempo, successivos movimentos de rotação, assim se imprimem ... as decorações incisas e interrompidas: só gravam, é bem claro, as saliencias das entalhas' (Port II, 653). Die *conteira* von Prado ist ähnlich (Port I, 238). Diese Geräte sind dem Töpferrädchen verwandt, das eine runde Scheibe mit gemustertem Rande ist. Mit ihm erzeugt der Töpfer im weichen Ton des Gefäßes die Verzierungen.

[3]) Lordelo, Pinela, Caçarelhos (Lepierre, 23f.; Ribeiro, Agua fresca 47).

[4]) 'Consiste este processo de ornamento na applicação de palhetas de moscowite sobre os cavados da ornamentação geometrica incisa e ainda sobre os florões, aves, carrancas, brasões e outros accessorios figurados com que é de uso embellesar esta olaria' (Port II, 271). Auf diese Technik bezieht sich wahrscheinlich die Bemerkung bei Ribeiro, a. a. O. 58: *empedrar* 'ornamentar com pequeninas pedras'.

[5]) Tondela (Ribeiro, a. a. O. 47).

[6]) Tomar (Ribeiro, ebda.).

[7]) Belem bei Lissabon (Virchow, Z. f. Ethnol. XII (430).

[8]) Amieira (Portalegre) (Lepierre, 52); Nisa (Arch Port XXVI, 190, m. Abb. ebda. 193, 196, 200; BE II, 52, Est. V, 2; Ribeiro, a. a. O., Abb. zw. 56 u. 57); Extremoz (Brongniart I, 490).

[9]) Belege für das Vorkommen der Steinsplitterverzierung bringt auch C. Michaëlis de Vasconcellos, a. a. O. 28, 53f., 70.

[10]) 'Talhas pezgadas com pez louro, para vinho, azeite, aguardente, etc., atingem 2 a 3 metros de altura' (Lepierre, 80f.).

[11]) 'As vasilhas que hão-de servir de vinho, azeitonas ou carne salgada, são empesgadas, e enceradas as que se destinam para receber azeite ou aguardente' (Trad II, 188).

[12]) Vgl. Jessen, a. a. O. 215.

[13]) Lepierre, 28; Port II, 76.

fach ist es üblich, die Gefäße im Backofen zu erhitzen und unmittelbar darauf mit Wasser und Kleie zu füllen. So verfährt man in Visalhães (Villa Real), um Schwarzkeramik abzudichten[1]). Mit geringen Unterschieden ist das Verfahren auch im Baião und in Amarante bekannt[2]).

Über die Anwendung von Glasuren vergleiche man Abschnitt 4.

Tonhaufe: *[pelotǫ́ŋ]* Monte Hermoso, entsprechend kast. *pelotón* 'pelota, bola de materia blanda, como nieve, barro, etc., que se amasa fácilmente'; port. *pelotão*. In unserer Bedeutung begegnen alent. *pélla*, Elvas (Port II, 275), beir. *pélla*, Miranda do Corvo (ebda. 432), entsprechend beir. *péla* in der Porzellanherstellung, Vista Alegre (Queiroz, 195), port. *pélas* 'cônes prontos a serem amassados à mão de massa filtrada, das argilas caolínicas'[3]) (Ribeiro, Agua fresca 59). Kast., port. *pelota* und Ableitungen gehen nach REW 6498, PILA 'Ball', auf prov. *pelota* zurück. Kast., kat. *pella*, port. *pélla* müssen aus lautlichen Gründen zu *PILLA < PILULA 'Kügelchen' (vgl. ebda. 6507) gestellt werden.

Wasserbecken: *[teštéiru]* Valverde; *[tjéʰtu]* Monte Hermoso; vgl. S. 110. Dieselbe Bedeutung hat trasmont. *testeiro* 'alguidar onde os oleiros de Pinela molham os *panos lairos*' (Ribeiro, Agua fresca 60)[4]). Mit *[tjéʰtu]* vgl. kast. *tiesto* 'pedazo de cualquier vasija de barro; maceta', port. *têsto* 'Topfdeckel', auch 'Hirnschale des Ochsen', azor. *testo* 'fragmento de loiça, caco' (F.).

Drehen: *[toɪneál]* Monte Hermoso[5]); kast., port. *tornear* 'drechseln, drehen'.

Arbeitsteile des Kruges (Monte Hermoso); Unterteil: *[tjéʰtu]*; vgl. oben. Mittelstück: *[kápa]*; kast., port. *capa* 'Mantel, Hülle', weil dieser Teil den unteren bedeckt. Hals: *[brokál]*, vgl. kast., kat. *brocal* 'Brunnenring, Mundstück des Weinschlauches'[6]).

Glätten: *[alisál]* Monte Hermoso; kast., port. *alisar*.

---

[1]) Port I, 232; Port II, a. a. O.

[2]) Port II, a. a. O.

[3]) Port. *pélla* ist auch Bezeichnung für den Ball in einem 'jogo popular'; 'a pélla que é ordinariamente feita de trapos' (vgl. Trad I, 53; RL XXVII, 303ff.). Mit kast. *pella* und seinen bekannten Bedeutungen vgl. salmant. *pella, pellada* 'montón de zarzas que se utiliza para tapar portillos y resguardarlos del ganado' (LB).

[4]) Das Gefäß heißt in Amarante und Baião *augueiro* (Port II, 76). In gleicher Bedeutung ferner salmant. *doque* 'cacharro con agua que usan los alfareros para mojar las manos mientras construyen las vasijas' (RFE XV, 260); kat. *aigüer* (BDC IX, 73; XIII, 47), *terrera* (ebda. IX, 81); prov. *terrasso* (Mistral, Tresor).

[5]) Kat. *estirar* (BDC IX, 76).

[6]) Diesen Ausdrücken sei hinzugefügt: trasmont. *bojaro* 'o mesmo que bojo ou pança das peças de olaria' (Ribeiro, Agua fresca 57). Zu minh. *busso* 'bordo do cantaro' (ebda.), vgl. port. buço 'Flaumbart' (F.), REW³ 944 und die entsprechende Bedeutungsentwicklung von BARBA.

Modellierholz mit geschweiften Enden: *[kán'a]* Valverde, Monte Hermoso; kast. *caña*, port. *cana* 'Rohr'.

Abfälle: 1. *[r̄eb̄árb̄a]* pl., Monte Hermoso, entsprechend port. *rebarba* 'parte saliente, aresta' (F.); *rebarbar* 'cortar as aparas, da telha, que ficam salientes' (Ribeiro, Agua fresca 60). Zu BARBA, REW³ 944; FEW; An Of Rom I, 203.

Griffel zum Ritzen: *[puntéru]* Monte Hermoso; kast. *puntero*, port. *ponteiro* 'Griffel zum Buchstabieren, Meißel usw.'

Eingeritzte, geschlängelte Verzierung: *[kulébra]* Monte Hermoso, kast. *culebra* 'Schlange'. Steinsplitterverzierung: *[galanúra]* Monte Hermoso; vgl. kast. *galanura* 'adorno vistoso'.

4. Glasur.

Nur bei wenigen Gefäßen, zumeist Kochtöpfen und Eßtellern wird Glasur angewandt, um ihren Gebrauchswert zu erhöhen und sie für Flüssigkeiten undurchlässig zu machen[1]).

Die Töpfer von Monte Hermoso zermahlen den von Linares (Prov. Jaén) eingeführten Rohstoff in einer einfachen Handmühle mit zwei zylindrischen Steinen. Der Bodenstein von 50 cm Durchmesser liegt unbeweglich auf einer steinernen Bank und wird von der eisernen Achse des Läufers durchstoßen. Diesen setzt man an einem Stocke in Bewegung, der in einem Loche am Umkreise des Läufers steckt und mit seinem oberen Ende in einen aus der Wand ragenden Balken greift. Er beschreibt also über der Mühle einen Kegelmantel. Die Achse des Läufers steht unter der Bank auf einem Querbalken, dessen eines Ende hebbar ist und damit die Entfernung der Mühlsteine regelt. Das gemahlene Gut fällt aus dem Zwischenraum der Steine in einen auf der Bank angebrachten Behälter[2]). Es wird mit Wasser angerührt und nach dem Eingießen in die Gefäße durch Hin- und Herbewegen auf ihrer Innenseite verteilt. Die Glasur ist farblos und durchsichtig.

Handmühlen dienen auch in Blanes (Katalonien)[3]) und in Bugnei (Tavetsch)[4]) zum Zermahlen der Glasurmasse. Zu gleichem Zweck

[1]) In Portugal und Katalonien ist Glasur häufig. Vgl. z. B. über das Verfahren von Prado Port I, 238, von Miranda do Corvo Port II, 434, von Serpa Trad II, 188, und von La Selva del Camp BDC IX, 82, s. v. *vernís*.

[2]) Nach Mitt. von Herrn Benedicto de Casio, Monte Hermoso. Danach sind vereinzelt auch ältere Glasurhandmühlen in Gebrauch, deren Bodenstein die Form eines zylindrisch ausgehöhlten Beckens hat. In ihm dreht sich der Läufer *(piedras de cuenco)*. Bei anderen ist der Bodenstein zylindrisch, die Berührungsfläche der Steine also eben, aber der Läufer hat eine konvexe Oberfläche *(piedras de cogollo)*. Zylindrische Steine nennt man *piedras planas*. Die Handmühle heißt *molino de alcol* 'molino de alcohol'. Zu *alcohol* 'Bleiglanz, Töpfererz', < (arab.) AL-KUḤL, vgl. A. Steiger, RLiR V—1929, 266—268.

[3]) BDC XIII, 51.

[4]) Vgl. N. Curti in *Bündnerisches Monatsblatt* 1920, 271.

waren sie ehemals in Töpfereien der Umgegend von Paris gebräuchlich[1])[2]). Im Distrikt Lissabon werden Glasurmühlen von Pferden gedreht[3]).

Glasierende Flüssigkeit: *[mǫ́xe]* Monte Hermoso; kast. *moje* 'caldo de cualquier guisado'. Zu MOLLIARE, REW 5646.

Glasur: *[alβeđrjáu]* Monte Hermoso, Hoyos, Villamiel; kast. *vidriado* 'Glasur'. Vgl. hierzu salmant. *albedriado* 'cacharro (Sierras de Béjar y de Francia)' und *albedriar* 'vidriar la loza', ferner salmant. *vedriado* 'vaso de noche'; *vedrío, -ía* 'vidriado', Ciudad Rodrigo (LB). Port. *vidrar*. Zu VITRIUM, REW 9402.

5. Der Töpferofen.

In den Töpfereien der Sierra de Gata und ihres südlichen Vorlandes (Monte Hermoso) sind wie in den Ziegeleien stehende Öfen in Gebrauch, die im Gegensatz zu den viereckigen Ziegelbrennöfen runden Grundriß haben und meistens mit einem Gewölbe über dem Brennraum versehen sind (Monte Hermoso, Abb. 25). Der Ofen von Valverde ist dagegen oben frei (Taf. VII, 20). Die Öfen sind mit ihrem Feuerraum nicht in den Boden versenkt.

Die Umfassungsmauer des urtümlichen Ofens von Valverde, die die Wärme nur schlecht zusammenhält, ist aus Bruchsteinen mit wenig Lehm als Bindemittel und kleineren, in Lücken eingefügten Steinchen lose aufgeführt. Im Feuerraum stehen vier aus Ziegeln errichtete Bogen parallel zueinander[4]). Die Ziegel ihrer Wölbungen sind nur unvollkommen zentral geschichtet (Taf. VII, 20) und kragen etwas nach innen über, bevor sie den höchsten Punkt erreichen. Der Brennrost, der auf den Bogen ruht, ist wie bei den Ziegelöfen aus Ziegeln gelegt, dazu oberflächlich mit einer Schicht Lehm bedeckt und mit runden Pfeifen versehen. Die senkrechten Wände des Brennraumes haben Mannshöhe über dem Rost und sind innen mit Lehm verstrichen. Die Eintragstür, zu der einige Stufen emporführen, liegt seitlich (Taf. VII, 20 hinter dem Töpfer) und reicht vom Brennrost bis zur Oberkante der Umfassungsmauer. Wie beim Ziegelofen fehlt ihr ein Obersturz. Wenn der Ofen in Ruhe ist, erhält er ein Schutzdach aus Stangen und Ziegeln.

Der Töpferofen von Monte Hermoso (Abb. 25), dessen Höhe ungefähr 2,60 m beträgt, ist im unteren Teil ebenfalls aus Bruchsteinen

[1]) Brongniart II, 6.

[2]) Sie sind vielfach zum Zermahlen von Gewürzen, Salz, Glasuren usw. in Verwendung (vgl. Rütimeyer, 224ff., bes. 234).

Über Handmühlen der Iberischen Halbinsel vergleiche man R. Peixoto, Port I, 828ff.; Leite, Museu, 64f., RL III, 233; Krüger, GK 125, A. 1; WS X, 94f.

[3]) Lepierre, 58f.

[4]) Vgl. die entsprechende Einrichtung des Ziegelbrennofens, S. 101.

errichtet. Durch die Feueröffnung, die aus vier Granitplatten besteht und beim Brennen nicht verschlossen wird, erblickt man vier oder bei größeren Öfen fünf aus Ziegeln gemauerte, flache Wölbbogen. Sie ruhen rechts und links auf senkrechten Widerlagern, die in den Feuerraum vorspringen. Dieser ist zur Verbesserung der Wärmehaltung mit Ziegeln ausgekleidet. Der Brennrost, der oberflächlich mit Lehm verstrichen ist, enthält siebenunddreißig runde, in konzentrischen Kreisen angeordnete Pfeifen. Ihre Zahl schwankt bei den einzelnen Öfen zwischen dreißig und vierzig, und die Verteilung ist oft ganz regellos. Das Gewölbe aus Ziegeln mit Lehmverputz reicht bis zum Brennrost hinab, während die Bruchsteinwände außen etwas höher hinaufgezogen sind. An der höchsten Stelle des Gewölbes ist eine kreisrunde, ungefähr 60 cm im Durchmesser große Öffnung angebracht, die als Zugloch dient. Sonst besitzt der Brennraum im oberen Teil keine besonderen Zuglöcher. Zur niedrigen Eintragstür, die seitlich liegt, gelangt man über eine Treppe, und man steigt, weiter herumgehend, zu einem Absatz empor, der durch das Zugloch Einblick in den Ofen gewährt. Von hier aus kann der Töpfer während des Brennens Proben entnehmen und mit dem Ausleeren der gebrannten Hohlwaren beginnen. Der Ofen steht in einem geschlossenen Raum, der sich an die Werkstatt lehnt, und wird von einem festen, nicht abnehmbaren Ziegeldach geschützt. Eine halbrunde Stütze auf dem höchsten Punkt des Ofens hilft den Firstbalken tragen, und eine Öffnung im Dache läßt den Rauch hindurch, der aus dem Zugloch steigt.

Auf der Iberischen Halbinsel bestehen mehrere Brennverfahren nebeneinander[1]). In Westasturien[2]), wie in Teilen Portugals, z. B. in Traz-os-Montes[3]), im Minho[4]), im Gebiete von Coimbra und Aveiro[5])

[1]) Die alte Methode des Feldbrandes ist aus dem Dép. Hautes-Pyrénées (Ordizan bei Bagnères de Bigorre) bezeugt. Vgl. Brongniart I, 487 und den allgemeinen Hinweis von de Mortillet, Bull. Soc. d'Anthr., Paris, t. VII. 2e sér., 1872, 9. In Europa findet sich der Feldbrand auch im Apennin, in Càsola di Ravarano (Parmesan); vgl. Mortillet, a. a. O. 533f. Hier ist die Töpferei durch Beimischung von Kalkspatstückchen und Herstellung der Gefäße ohne Drehscheibe als sehr ursprünglich gekennzeichnet. Über den Feldbrand bei den berberischen Bewohnern des Aures und der Kabylie s. Stuhlmann, Aures 122, und über seine Verbreitung außerhalb Europas Franchet, 122.

[2]) Mitt. v. F. Krüger.

[3]) Die Grube heißt trasmont. *soenga* 'cova de forma circular onde é colocada a louça para ser cosida' (Ribeiro, Agua fresca 60; F.). Ebenso minh. *soenga* (Gondar), Port II, 76. *Soengas* begegnet als Ortsname im Minho (Conc. de Vieira). Zu SOLUM, REW 8079? Brenngruben sind gebräuchlich in Lordelo und Visalhães (Villa Real), in Chaves und in der Umgebung von Bragança (Lepierre, 22; Port II, 76). Zum Vorkommen in Bragança vgl. ferner Lepierre, 37.

[4]) Distr. Braga (Lepierre, 22); besonders in Gondar (Amarante) und im Baião. Vgl. über das Verfahren Port II, 76.

[5]) Port I, 822. Auch in Ossella, vgl. Port II, 653.

ist das Brennen von Schwarzkeramik in runden oder länglichen Gruben und unter Beimischung von Brennmaterial noch üblich. Zum Bedecken der Füllung dienen in Coimbra und Aveiro Steinplatten, zwischen denen Öffnungen bleiben. Viereckigen Grundriß besitzt eine mit senkrechten Wänden in den Boden eingelassene Brenngrube von 1,50 m bis 2 m Seitenlänge, die nach Lepierre bei Coimbra in Gebrauch ist. Zu ihr führt seitlich ein geneigter Heizschlauch hinab, und die Füllung bedeckt eine für jeden Brennvorgang neu aufgelegte Decke aus Erde mit zahlreichen Löchern[1]).

Entwicklungsgeschichtlich sind die Gruben Vorstufen[2]) des eigentlichen Ofens[3]), der in verschiedenen Formen auf der Iberischen Halbinsel verbreitet ist. Soweit wir bisher wissen, finden sich stehende, oben freie Öfen von rundem Grundriß noch in Parada de Cunhos (Villa Real). Sie besitzen eine pyramidenförmige Rostanlage, die aus einer mittleren Säule und mehreren, radial an sie angesetzten Armen besteht. Der Kopf der Säule ist der höchste Punkt des Rostes, weil die Arme sich zur Umfassungsmauer des Ofens hin senken[4]). Wie in Brenngruben, wird auch in diesem Ofen Schwarzkeramik hergestellt. Sobald die Füllung hart gebrannt ist, wirft man Moos, trockene Blätter und Erde hinauf, um den Luftzutritt zu verhindern und die Schwarzfärbung der Gefäße zu erzeugen.

In Niñodáguia (Galizien)[5]) sind ähnliche runde und oben freie Öfen in Gebrauch, deren niedrige Umfassungsmauer aus Bruchsteinen errichtet ist. Inmitten des Feuerraumes erhebt sich eine Säule, die den Brennrost stützt[6]). Die Abbildung, ein Querschnitt, läßt erkennen, daß der Rost keine zusammenhängende, flache Decke ist, sondern aus unbehauenen, größeren und kleineren Steinen besteht, die zwischen dem Stützpfeiler und der Außenwand des Ofens wölbbogenartig angeordnet sind. Über die Zahl und Form der Pfeifen ist näheres nicht ausgesagt, doch werden die Feuergase durch Ritzen des Brennrostes und durch mehrere, in der Zeichnung angedeutete Einschnitte am Kopf der Säule nach oben gelangen. Der Ofen ist in einen Abhang hineingebaut, und die Schüröffnung liegt auf der vom

[1]) Lepierre, 28; Fig. 1.

[2]) Franchet, 120.

[3]) Vgl. zum folgenden R. Meringer, *Beitrag zur Geschichte der Öfen*, WS III, 137ff., insbes. Kap. 1—2; Franchet, a. a. O.

[4]) Lepierre, 24. Die fragliche Stelle lautet: 'ergue-se no centro uma espécie de coluna de pedra, em volta da qual ha outras, seis ou oito, de menor espessura, tendo as extremidades inferiores assentes sobre a fornalha e as superiores encostadas a primeira, constituindo assim uma grade de forma piramidal. É entre esta piramide e as paredes do forno que se coloca a louça para cozer.' Daraus wird nicht genau ersichtlich, wie die 'fornalha' gestaltet ist.

[5]) Fernández e Dacal, 212; Fig. 5.

[6]) Auch beim berberischen Töpferofen stützt eine zentrale Säule den Brennrost. Der Brennraum des Ofens ist überwölbt (Laoust, 67).

Abhang abgekehrten Seite. Die Hohlwaren werden für den Brennvorgang zu einem den Ofen überragenden, kegelstumpfförmigen Haufen aufgeschichtet.

Verwandte Öfen kommen auch in Beringel, Distrikt Beja, vor. Über sie sagt Lepierre: 'os fornos construídos um metro abaixo do solo, são de base circular (4 metros de diâmetro); a 3 metros de altura existe um crivo de alvenaria em abóbada sôbre o qual se coloca a louça emborcada; a parede circular sobe a 5 ou 6 metros e por fim cobre-se o forno com cacos'[1]). Wie bei den Öfen der Sierra de Gata scheint hier also ein von Pfeifen durchlöcherter Rost vorhanden zu sein.

Vermutlich haben aber stehende[2]), runde Öfen mit einem Gewölbe über dem Brennraum größere Verbreitung. Sie sind für Serpa (Alentejo) bezeugt. 'Os fornos de louça, quer grada quer miuda, são de systema circular, cobertos por uma abobada espherica; teem uma porta para a carga e descarga, e dois ou tres *olhaes* para a tiragem do fumo. Excavada no sólo, por debaixo da camara, está a fornalha ou caldeira cuja abobada, em grelhas de tijolo constitue o lar'[3]).

Gleiche Bauart haben die Öfen von Telhado im Distrikt Castelo Branco. Sie liegen aber oberirdisch, und der Zug wird durch die Eintragstür des Brennraumes bewirkt, dessen flache Kuppel keine Öffnungen enthält[4]).

Weiterhin lassen sich verwandte einfache Töpferöfen für den Osten der Iberischen Halbinsel belegen. Lasteyrie hat sie zu Anfang des

[1]) A. a. O. 74. Verwandte Öfen finden sich in der Bretagne (Dép. Morbihan, Finistère; bei Lorient). Sie sind rund und oben frei. Der Feuerraum hat zwei einander gegenüberliegende Schüröffnungen. Der Brennraum ist durch sehr niedrige Umfassungsmauern gekennzeichnet, und die Gefäße werden über ihn hinaus zu einer Pyramide aufgestapelt (Brongniart II, 18; Fig. 57). Hierher gehört auch der ovale auvergnatische Ofen, der zum Brennen großer Laugenfässer dient. Er ist im überirdischen Feuerraum durch vier Querrippen unterteilt, die aus je zwei halbkreisförmigen Bogen bestehen. Der Brennraum, dessen Einsatzöffnung seitlich liegt, wird beim Brennen mit großen Scherben bedeckt (ders. I, 392; Pl. XVIII, 1).

[2]) Kurze Angaben über stehende Öfen von Francellos (Prado) und Guimarães, die ein Gewölbe über dem Brennraum haben und deren Feuerraum versenkt ist, lassen die Form des Grundrisses nicht erkennen. In Francellos ist das Mauerwerk innen mit Ziegeln und Kalk verkleidet, und der Brennrost besteht aus Lehm. Seitlich angebrachte Löcher zur Beobachtung des Brandes heißen *miradores* (Port I, 238). Beim Ofen von Guimarães besteht der Brennrost aus Ziegeln (Port II, 270; vgl. auch Lepierre, 36; Fig. 2).

[3]) Trad II, 188. Nach einer Andeutung bei Lepierre, 39 ('os fornos são semelhantes aos de pão, com fornalha inferior'), die sich auf die Öfen des Distriktes Guarda bezieht, gehören vielleicht auch diese zum fraglichen Typus.

[4]) Lepierre, 40; Fig. 3. Vgl. jetzt auch Meßerschmidt, a. a. O. 263f. Auch bei Öfen von Guimarães dient die Eintragstür als Zugloch (Lepierre, 36).

Andere Öffnungen, die zur Entnahme von Proben dienen, heißen beir. *vigias* 'aberturas rectangulares que os fornos teem sobre as fornalhas por onde se tiram as amostras da cozedura. Vista Alegre' (Ribeiro, Agua fresca 60).

vorigen Jahrhunderts in der Mancha und in Murcia beobachtet und gezeichnet[1]). Sie waren aus Backsteinen mit 1 m dicken Umfassungsmauern errichtet, und ihr Feuerraum von 2,30 m lichter Weite lag zum Teil in den Boden versenkt. Der Brennrost, eine flachgewölbte Decke, enthielt siebenunddreißig in drei konzentrischen Kreisen angeordnete Pfeifen. Diese waren im äußeren Kreis viereckig und größer als die runden Pfeifen der beiden inneren Kreise. Den Brennraum bedeckte ein flaches Gewölbe, das im höchsten Punkt ein 40 cm weites Zugloch und im Kreise um dieses acht kleinere Öffnungen besaß. Das Schürloch des Feuerraumes und die Einsatztür des Brennraumes, zu der eine Rampe emporführte, lagen einander gegenüber. Größere Öfen desselben Typus dienten zum Brennen der riesigen *tinajas*, von denen bis zu vier zugleich in den Brennraum gesetzt wurden.

Schließlich gehören auch die Öfen von La Selva del Camp und Breda[2]) (Katalonien) in diese Gruppe. Sie sind vor den anderen durch eine Steinbank gekennzeichnet, die innen den Feuerraum[3]) umgibt und während des Brennens äußerlich unglasierte Gefäße aufnimmt. Das Gewölbe des Brennraumes enthält eine große Öffnung, an der man mit dem Ausleeren beginnt, und mehrere Zuglöcher[4])[5]).

Neben runden Töpferöfen finden sich auf der Iberischen Halbinsel auch Öfen mit viereckigem Grundriß, die den oben beschriebenen Ziegelöfen eng verwandt sind. In einfachster Form kommen sie in Viana do Alentejo vor. Der Feuerraum ist nicht versenkt, und den oben freien Brennraum umgeben senkrechte Wände. Als Rost dient eine von Pfeifen durchbohrte Decke. Die Einsatztür, die bis zum Rande der Umfassungsmauern reicht, und das Schürloch liegen übereinander auf der gleichen Schmalseite des Ofens[6]).

---

[1]) A. a. O. II, 'Ökonomische Künste', Taf. II.

[2]) BDC IX, 76, s. v. *forn*. Für Blanes (BDC XIII, 47ff.) wird eine Beschreibung des Ofens nicht gegeben.

[3]) Er heißt kat. *fogaina* (vgl. S. 80, A. 2), *fogar, forn de baix* (a. a. O. 76).

[4]) Das Gewölbe heißt kat. *volta* (82), der Brennraum *forn del mig* (76), der Brennrost *garbell* (77), 'Sieb', die Einsatztür *estoba* (76), die große Öffnung des Gewölbes *ulla* (82) und ein Zugloch *espirall* (76). Man beachte noch *forn de dalt* 'part exterior de la volta per on es comença a desenfornar' (76).

[5]) Solche Öfen finden sich in verwandter Konstruktion auch in Ägypten. Dort sind zwei so gekoppelt, daß die Brennräume eng zusammenliegen und die Gase vom ersten in den zweiten Brennraum strömen können. Nur unter dem ersten liegt ein Feuerraum, der aber zugleich durch einen schräg ansteigenden Kanal mit dem zweiten Ofen verbunden ist (Descript. de l'Égypte, t. II, État Moderne, Pl. II, Fig. 9—11; danach bei Brongniart, Pl. XXIV, Fig. 3). Vgl. über den verwandten Töpferofen von Nabeul Stuhlmann, Mazighvölker 29.

[6]) Lepierre, 72; Fig. 5. Sie kommen ähnlich in Italien und in Frankreich vor. Darüber sagt Franchet: 'Cette disposition est encore usité non seulement en Italie, mais aussi en Provence, à Vallauris, dans la plupart des fabriques, où cependant les fours sont recouverts par une toiture en tuiles, sous laquelle on a eu soin de ménager des orifices de dégagement pour la fumée' (a. a. O.

Auch die Öfen in Miranda do Corvo sind viereckig gebaut, haben aber ein Gewölbe über dem Brennraum. Von ihnen berichtet Manuel Monteiro: 'Realisa se (a cocção) no forno constr'uido d'alvenaria e forrado d'adobe por dentro, tendo sobrejacente a *bocca*[1]), a chaminé cuja extremidade transpõe o telhado. O interior, denominado *caldeira*, divide-se em duas camaras: a superior, quadrangular, com abobada — o *sobrecéo*[2]), e a inferior, que communica com a antecedente pelos *olhaes* ou orificios do pavimento divisorio — o *crivo*, e se chama propriamente a *fornalha*, sempre abaixo do nivel do solo, com duas aberturas lateraes para introduzir o combustivel e proceder ás inspecções necessarias'[3]). Sie verdrängten einen älteren, runden Typus, der keinen Schornstein hatte und noch 1900 in Miranda benutzt wurde[4]).

Nach Jessen sind in der Mancha viereckige, oben geschlossene Öfen zum Brennen von *tinajas* üblich[5]).

Wie bei den Öfen von Francellos, Guimarães, Miranda und Serpa ist auch in Lissabon[6]) der Feuerraum in den Boden versenkt. Hier liegt der Rost gewöhnlich in der Höhe der Erdoberfläche, und vor dem Schürloch, das sich bei manchen Öfen seitlich befindet, ist eine Grube ausgehoben. Zu ihr steigen die Arbeiter auf Stufen hinab und schüren von dort aus das Feuer. Ähnlich führt auch in Blanes (Katalonien) eine Leiter zum Vorraum des Schürloches hinunter[7]).

Der Brennrost von Öfen in Guimarães, Fafe usw. ist aus großen Ziegelplatten von Kreissektorform zusammengesetzt[8]). Die Feuergase steigen bei den meisten Öfen durch Pfeifen empor, aber es finden

---

132f.). Der Ofen ist bereits aus der Zeit der italienischen Renaissance bekannt. Eine Abbildung nach Cipr. Piccolpasso, *I tre libri dell'arte del vasajo*, 1548, findet man ebda.

[1]) Im Distrikt Aveiro heißt der Schornstein *businote* (Ribeiro, Agua fresca 57; vgl. Lepierre, 94).

[2]) Vgl. Krüger, GK 140.

[3]) Port II, 433.

[4]) Von diesem Ofen sagt er: 'n'este persiste a estructura dos fornos romanos que a technica olarica, cheia de apêgo ao passado, fez chegar, na sua rude pureza, até nos' (vgl. Port II, 433f.). Der Töpferofen von S. Thiago de Francellos (Prado) scheint ebenfalls viereckig zu sein. Die Abbildung (Port I, 239) zeigt eine gerade Vorderseite mit der Eintragstür in der Mitte. Das Gewölbe von dem R. Peixoto spricht, ist wegen des Ziegeldaches, das den Ofen bedeckt, nicht zu sehen.

[5]) A. a. O. 215; Taf. 32, Fig. 1.

[6]) Lepierre, 56. Ferner sind die Töpferöfen der Azoren (Santa Maria) versenkt; 'os fornos tem 5 metros de alto por 3 metros de diâmetro, sendo divididos a meia altura por um crivo de pedra, a fornalha é feita numa cova, a parte superior é coberta de terra' (ebda. 80).

[7]) Vgl. BDC XIII, 60, s. v. *sot* 'vertiefter Vorraum des Ofens'.

[8]) Sie heißen *estros* (Ribeiro, Agua fresca 58). Vgl. dazu sanabr. *[ástro]* 'Boden des Backofens', und minh. *astro, estro* in entsprechenden Bedeutungen (Krüger, GK 139).

sich gelegentlich auch Röhrenzüge, in denen die Gase an den Hohlwaren vorübergeleitet werden, ohne sie unmittelbar zu berühren. So enthält der Rost eines Ofens in Cervaínhos[1]) (Minho) nur in seiner Mitte eine runde Öffnung, über der sich bis zur halben Höhe des Brennraumes eine Röhre erhebt. Ein Schornstein auf dem höchsten Punkt des Gewölbes bewirkt den Zug nach außen. Die Feuergase steigen zugleich auch am Umkreis des Rostes empor und werden von den Hohlwaren durch eine Ziegelwand getrennt, die scheinbar parallel zur Umfassungsmauer des Ofens errichtet ist; 'uma parede circular de telhas, bem vedada, dispõe-se interiormente; e é entre ella e a chaminé que fica a loiça não recebendo, pois, o contacto directo do fogo cujos productos se evolam pelo tubo e pelo espaço comprehendido entre as telhas e a parede circular d'este forno'.

Während über vorgeschichtliche Öfen und Brennverfahren nur wenig bekannt ist[2]), läßt sich auf Grund zahlreicher Funde in den ehemals römischen Provinzen von den römischen Ziegel- und Töpferöfen[3]) ein klares Bild gewinnen.

Die Baumaterialien der römischen Öfen sind vorwiegend Backsteine oder lufttrockene Lehmziegel. Es findet sich aber auch Basaltsteinmauerung mit Lehmbindung[4]), wenn nicht zur Herstellung des Feuerraumes einfach eine Grube mit senkrechten Wänden in den gewachsenen Lehmboden geschnitten ist[5]).

Den in den Boden versenkten Feuerraum mit seitlicher Beschickung trennt ein Rost vom darüberliegenden Brennraum, und diesen bedeckt ein Gewölbe mit Abzugsloch im höchsten Punkt, soweit sich eine Bedachung überhaupt feststellen läßt[6]).

Bezüglich des Grundrisses ist eine scharfe Trennung viereckiger Ziegelöfen von runden Töpferöfen nicht möglich; denn 'dieselben verschiedenen Arten runder, ovaler und rechteckiger Öfen mit zen-

---

[1]) Port I, 240.

[2]) Vgl. A. Götze und E. Unger in Ebert, *Reallex.* XIII, s. v. *Töpferofen.* Danach ist z. B. ein runder Ofen mit einem Rost, den ein Pfeiler stützt, und einer Kuppel über dem Brennraum aus der La Tène-Zeit in Bieskau, Kr. Leobschütz, nachgewiesen und ähnlich für ältere keramische Gruppen anzusetzen.

[3]) Vgl. Blümner, Techn. u. Term. II, 23ff.; Daremberg-Saglio, s. v. *fornax*; A. Mau in Pauly-Wissowa, *Realencycl.*, s. v. *fornax*; Neuburger, 149ff.

[4]) In Großkrotzenburg und Marköbel. Vgl. G. Wolff, *Römische Töpfereien in der Wetterau* in *Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst*, XVIII, Trier 1899, 230.

[5]) Ebda. 229.

[6]) Die römischen Öfen waren also stehende. Über liegende, die sehr selten vorkommen, vgl. Wolff, a. a. O. 228. Feuerraum und Brennraum liegen nebeneinander und sind durch einen Schwalch verbunden. Solche Öfen finden sich noch heute. Vgl. Meringer, a. a. O. 137ff., bes. 153f.

tralem oder geteiltem Heizkanal (s. u.) finden sich an dem einen Orte in Ziegeleien, an dem anderen in Töpfereien'[1]). Nur in Rheinzabern sind römische Ziegelöfen mit rechteckigem Grundriß von runden Töpferöfen geschieden[2]).

Hinsichtlich der Einrichtung des Feuerraumes lassen sich zwei Arten römischer Öfen voneinander trennen. Die erste und seltenere, die sich in Rheinzabern[3]), Nied[4]), Cannstatt[5]), Chancy[6]) und in S. Bartholomeu (Algarve)[7]) findet, ist einfacher gestaltet. Mehrere parallele Rippen durchziehen in gleichen Abständen und quer zur Längsrichtung den Feuerraum der rechteckigen oder runden Öfen. Die Bogenöffnungen der Rippen bestehen aus zentral geschichteten Ziegeln und liegen hintereinander. Sie bilden den mittleren Heizkanal, dessen Boden in Rheinzabern und S. Bartholomeu in gleicher Höhe mit dem der seitlichen, durch die Zwischenräume der Rippen gebildeten Nischen, in Chancy und Nied aber tiefer als dieser liegt. In Chancy steigt der Boden der Nischen nach beiden Seiten um ein geringes an, während der Heizkanal in Nied mit senkrechten Wänden, auf denen die Bogen stehen, eingetieft ist[8]). In allen Fällen ist der Heizkanal zudem durch

[1]) Wolff, a. a. O. 223.

[2]) J. von Hefner, *Die römische Töpferei in Westerndorf* in *Oberbayer. Archiv für vaterländ. Gesch.*, München, XXII — 1863, 59.

[3]) von Hefner, ebda. 58ff.; W. Ludowici, *Stempelbilder römischer Töpfer aus meinen Ausgrabungen in Rheinzabern, nebst dem II. Teil der Stempel-Namen*; 1901—1905, (München 1905), Fig. 8—10, 45, 46. Vgl. auch Brongniart I, 428f.

[4]) G. Wolff, *Die römischen Ziegeleien von Nied bei Höchst a. M. und ihre Stempel* in *Archiv für Frankfurts Gesch. u. Kunst*, 3. Folge, IV — 1893, 212—346, bes. 225ff. Diesem verwandt sind Öfen von Trier (vgl. H. Lehner, Westd. Ztschr. XV — 1896, 242; Taf. 8) und Rupperswil, Schweiz (vgl. O. Schultheß in *Archäol. Anz.*, Berlin 1912, 516—518).

[5]) Darüber berichtet Gößler im *Korrespondenz-Blatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine*, LVIII — 1910, 74. Dieser Ofen ist durch zahlreiche Röhrenzüge gekennzeichnet, die vom Feuerraum bis zur Decke des Brennraumes reichen. Auch der gewölbte Lehmmantel ist mit ihnen umstellt.

[6]) P. Cailler und H. Bachofen, *Fouilles d'un four à tuiles, de l'époque romaine, à Chancy (Canton Genève)* in *Anz. f. Schweizerische Altertumskunde*, n. F., XXIV — 1922, 25ff. Bemerkenswert ist, daß hier die Umfassungsmauer innen mit Ziegeln verkleidet ist, außen aber aus Bruchsteinen besteht. Jene reichen als Wand des Feuerraumes bis in eine Tiefe von 2 m, diese nur bis zur Erdoberfläche.

[7]) Vgl. J. Leite de Vasconcellos, *Olaria luso-romana em S. Bartholomeu de Castro-Marim*, Arch Port IV — 1898, 329—336, 4 Taf.

[8]) In diese Gruppe gehören ferner die römischen Öfen von Heiligenberg-Dinsheim. Ihr Heizkanal ist auffällig tief und spitzbogig überwölbt, und die seitlichen, sehr kleinen Nischen beginnen, stark ansteigend, erst im oberen, gewölbten Teile des Kanals (R. Forrer, *Die römischen Terrasigillata Töpfereien von Heiligenberg-Dinsheim und Ittenweiler im Elsaß*. Stuttgart 1911, 29ff. Vgl. bes. Ofen IV, 36ff., Fig. 15—17).

einen vor die Stirnmauer des Ofens gebauten Schürkanal verlängert. Dieser fehlt nur in Nied. Der auf den Rippen liegende Brennrost ist aus Lagen von Ziegelplatten gebildet, die über den Schlitzen so durchbrochen sind, daß eine große Zahl regelmäßig verteilter Pfeifen entsteht[1]).

Bei der Mehrzahl der Funde, die den zweiten Typus darstellen, erhebt sich eine Mauer in der Längsachse des runden, ovalen oder rechteckigen Feuerraumes, der durch sie in zwei vom Schürloch her beschickbare Kanäle geteilt wird. Die Mauer beginnt an der Hinterwand des Ofens oder kurz davor, durchzieht den Feuerraum auf drei Viertel seiner Länge und trägt den Brennrost, dessen Gewölbe aus Backsteinen auf beiden Seiten an sie ansetzt[2]). Vor dem Feuerraum ist in allen Fällen ein bedeckter Schürkanal errichtet, der sich gewöhnlich nach vorne verengt.

Eine ältere Stützvorrichtung für den Brennrost ist ein runder Pfeiler, der schon bei korinthischen (altgriechischen) Öfen in der Mitte des runden Feuerraumes stand. Er findet sich noch bei römischen Öfen, diese haben aber später die Trennungsmauer[3]).

Der Brennraum beider römischer Ofentypen ist, soweit bei den Funden Teile von ihm erhalten sind, von einer Wand aus Lehmsteinen umgeben, die sich bei runden[4]) und gelegentlich auch rechteckigen[5]) Öfen nach oben zu einem Gewölbe mit Rauchabzugsloch schließen[6]). Wieweit sie oben frei waren, oder für Ziegel nur einen abnehmbaren, gegen Abkühlung schützenden Lehmmantel[7]) erhielten, entzieht sich sicherer Beurteilung[8]).

[1]) Wolff, Westd. Ztschr. XVIII, 229; Cailler und Bachofen, a. a. O. 28. In Rheinzabern ist nach von Hefner ein durchlöchertes 'Gewölbe' vorhanden, dem die Kanäle, d. h. die Nischen, die Feuergase zuführen.

[2]) In diese Gruppe gehören die Öfen von Heidelberg (vgl. Stark in *Bonner Jahrbücher*, LXII — 1878, 8f., 12f.), Heddernheim (Ch. L. Thomas, *Töpferöfen in der Römerstadt bei Heddernheim* in *Mitt. über Römische Funde in Hedd.*, hrsgeg. vom Ver. f. Gesch. u. Altertumskde zu Frankfurt a. M., I — 1894, 13ff.; Wolff, ebda. IV — 1907, 90ff.; ders., Westd. Ztschr. XVIII, 229), Trier (Lehner, a. a. O. 241ff.), Heldenbergen (Wolff, a. a. O. 230, vgl. Taf. IV, Fig. 2), Xanten (P. Steiner in Bonner Jahrb. CX — 1903, 70ff.), Niederberg (A. Günther in *Röm. German. Korrespondenzblatt*, II — 1909, 69ff.), etc. Literaturangaben findet man bei Cailler und Bachofen, a. a. O. 23ff.

[3]) Vgl. Meringer, a. a. O. 137ff., bes. 144; ferner Blümner, a. a. O. 24ff. und oben S. 129, A. 2.

[4]) Das Gewölbe über dem Brennraum ist schon typisches Merkmal der altgriechischen Töpferöfen, bei denen zu seiner Herstellung aber vielleicht Töpfe Verwendung fanden (Meringer, a. a. O. 139ff.).

[5]) Thomas, a. a. O. 15, 3. Vgl. Taf. III, 4a.

[6]) Wolff, Westd. Ztschr. XVIII, 230.

[7]) Dies Verfahren war nach Steiner, Bonner Jahrb. CX, 78 in Xanten üblich.

[8]) Für die rechteckigen Ziegelöfen in Rheinzabern nimmt von Hefner ein mit Flach- und Hohlziegeln gedecktes Satteldach an (vgl. *Gelehrte Anzeigen. K. bayer. Akad. der Wiss.*, L — 1860, Nr. 23, 187. Entsprechend Thomas, a. a. O. 16f., Forrer, a. a. O. 67).

Die Einsatzöffnung des Brennraumes lag meist über dem Schürloche[1]) und wurde beim Brennen vermauert[2]).

Die Gestaltung des Feuerraumes bedingt den Hauptunterschied beider Typen. Nach G. Wolff[3]) sind die Öfen mit teilender Zunge jünger als die selteneren mit einem einzigen Heizkanal.

Auch den Öfen der Sierra de Gata fehlt eine Trennungsmauer im Feuerraum und ein vorgebauter Schürkanal. Sie haben aber übereinstimmend mit dem ersten römischenTypus einen mittlerenHeizgang und Querrippen, die Nischen bilden und auf denen der Brennrost ruht. Weil ihr Heizkanal nicht vertieft ist, stehen sie den Öfen von S. Bartholomeu, Rheinzabern und Chancy besonders nahe.

Die Versenkung des Feuerraumes in den Boden, die sonst auf der Iberischen Halbinsel große Verbreitung hat, findet sich unter den Beispielen aus der Sierra nur in Villanueva. Sie war auch in Pompeji[4]) nicht üblich und scheint danach in südlichen Ländern nicht unbedingt erforderlich zu sein.

Die Kuppel des Töpferofens in Monte Hermoso ist gegenüber den senkrechten Bruchsteinwänden des oben freien Ofens in Valverde ein jüngerer Zusatz. Sie war schon bei römischen Töpferöfen vorhanden und bestand auch dort aus Ziegeln[5]). Die Lage der Eintragstür, die in der Sierra auf der Rückseite des Ofens oder seitlich angebracht ist, scheint allerdings im Widerspruch zur römischen Einrichtung zu stehen[6]). Da aber nur wenige römische Funde hierüber Auskunft gegeben haben und auch die Türchen der korinthischen Öfen der Pinakes seitlich liegen, kann dieser Unterschied nicht schwer ins Gewicht fallen. Sicher gehen die Ziegel- und Töpferöfen der Sierra de Gata auf den einfachen römischen Typus zurück, über den hinaus sie sich nicht zu entwickeln vermochten[7]).

---

[1]) Vgl. z. B. Thomas, a. a. O. 16, 19; Wolff, Mitt. über röm. Funde in Heddernheim, IV, 92f.

[2]) Vgl. Forrer, a. a. O. 77; Wolff, a. a. O. und Taf. XVII, 2d. Bei den Öfen der korinthischen Pinakes lag sie seitlich und konnte mit einem Türchen verschlossen werden, in dem zur Beobachtung des Brandes ein Beobachtungsloch offen war (Daremberg-Saglio II, Fig. 3200; Meringer, a. a. O. 140f., Abb. 6).

[3]) *Die römischen Ziegeleien von Nied*, 226, A. 2. Genauer sagt Wolff in Mitt. über röm. Funde in Heddernheim, IV, 90, A. 3, daß die jüngeren Öfen dem zweiten und dritten, die älteren dem ersten Jahrhundert angehören.

[4]) Dort handelt es sich um rechteckige, stehende Töpferöfen. Das Gewölbe des einen war aus 7 Reihen ineinander gesteckter Tongefäße hergestellt. Vgl. L. Fulvio in *Pompei e la regione sotterrata*, Napoli 1879, I, 280; Taf. II, 1, 2; J. Overbeck, *Pompeji*[4], Leipzig 1884, 380.

[5]) Die Wölbung konnte auch unter Benutzung von Töpfen errichtet sein. Vgl. vorige Anm. und Wolff, Mitt. über röm. Funde in Heddernheim IV, 92; Meringer, a. a. O. 148.

[6]) Wie dort liegt sie noch heute beim oben freien Ofen in Viana do Alentejo (Lepierre, Fig. 5; vgl. S. 127) über der Schüröffnung.

[7]) Auf die Beziehung zu römischen Öfen verweist schon R. Peixoto, Port I, 238. Vgl. auch S. 128, A. 4.

Die übrigen Öfen der Iberischen Halbinsel und benachbarter Gebiete, die oben herangezogen wurden, lassen sich wegen der geringen Angaben über ihre Einrichtung nur schwer zu römischen Öfen in engere Beziehung setzen. Der Brennrost ist beim Ofen in Sada ein gewölbter Boden[1]), und auch sonst, z. B. in Telhado und Viana do Alentejo[2]), in der Mancha und in Murcia[3]), eine flachgewölbte, von Pfeifen durchbohrte Decke ohne stützende Pfeiler oder Rippen. Vorgebaute Schürkanäle werden nicht erwähnt. Öfen mit einem Pfeiler in der Mitte des Feuerraumes, wie in Niñodáguia und Parada de Cunhos[4]) stellen wahrscheinlich einen älteren Typus dar.

Töpferofen: *[fǫ́rnu đe koƥél]* Valverde, *[hǫ́rnu]* Monte Hermoso, kat. *forn* 'Töpferofen' (BDC IX, 76); vgl. S. 102.

Feuerraum: *[fornál'a[* Valverde. *[hornál'a]* Monte Hermoso. In gleicher Bedeutung beir. *fornalha*, Miranda do Corvo (S. 128) und alent. *fornalha* oder *caldeira*, Serpa (Trad II, 188); vgl. S. 126.

Öffnung des Feuerraumes: *[bóka]* Valverde, Monte Hermoso. Vgl. kat. *boca*, *bocat*, La Selva del Camp, Breda (BDC IX, 74); *boca del forn*, Blanes (ebda. XIII, 48)[5]).

Senkrechte Pfosten der Öffnung: *[mjémbru]* pl., Monte Hermoso, vgl. kast. *miembro*, port. *membro* 'Glied; jeder Hauptteil eines Bauwerkes'. Untere Schwelle: *[lumbrál]* Monte Hermoso. Das Wort ist in der Sierra auch in der Bedeutung 'Türschwelle' gebräuchlich. Kast. *lumbral* 'umbral'. Zu LUMINARE, REW 5162. Obersturz: *[tóƥa]* Monte Hermoso; vgl. sanabr. *[tróƥa]* 'waagerechter Stützpfosten der Tür' (Krüger, GK 73).

Bogen des Feuerraumes: *[árku]* Valverde, Monte Hermoso; vgl. S. 102.

Brennrost: 1. *[soļáļ]* Valverde. In der Sierra de Gata bedeutet *[solál]* 'Fußboden im Wohnhause' und 'Boden des Backofens'; salmant. *solar* 'el asiento de la parva' (LB); zu SOLUM, REW 8079.

2. *[r̄ẽ]* Monte Hermoso, kast. *red*, wie beim Ziegelbrennofen; S. 102[6]).

Pfeifen: *[burákuš]* Valverde, *[-u]* pl., Monte Hermoso[7]), ent-

[1]) Krüger, WS X, 127.

[2]) Lepierre, Fig. 3, 5; zu Telhado vgl. oben S. 126.

[3]) Lasteyrie II, 'Ökonomische Künste', Taf. II; oben S. 127.

[4]) Vgl. zu beiden S. 125.

[5]) Vgl. beir. *boeiro* 'abertura por onde é alimentado a combustão para cosimento da louça', Tondela (Ribeiro, Agua fresca 57); zum Wort Krüger, GK 203; WS X, 78.

[6]) In derselben Bedeutung minh. *grade*, Prado (Port I, 238); kat. *garbell* (BDC IX, 77).

[7]) Man sagt in Monte Hermoso auch *jugunera* (nach briefl. Mitt. v. Herrn Benedicto de Casio), zu FOCUS, REW³ 3400. — Entsprechende Bedeutung hat

sprechend port. *buraco* (F.), salmant. *buraco, -a, furaco* (LB), kast. *huraco* 'Loch'. Zu FORARE, REW³ 3430[1]).

Gewölbe: *[kapíl'a]* Monte Hermoso. Wie port. *capella* 'Kapelle'[2]) ist auch *[kapíl'a]* im Gebiete der Sierra die besondere Bedeutung 'Backofengewölbe' eigen; vgl. kast. *capilla* 'Kapelle; Kapuze'.

Eintragstür: *[pǫ́rta]* Valverde, port. *porta*; *[pwę́rta]* Monte Hermoso, kast. *puerta*.

6. Das Beschicken des Ofens und das Brennen.

In Valverde werden die lufttrockenen Hohlwaren durch die Eintragstür in den Brennraum gebracht und aufgestapelt. In der untersten Schicht stehen sie aufrecht und ohne die Pfeifen zu verdecken, in allen folgenden Schichten dagegen mit abwärts gerichteter Öffnung. Da die Gefäße außen und innen meist nicht glasiert sind, ist diese einfachste Art des Füllens möglich[3]). Der Töpfer verschließt die Eintragstür mit Ziegeln und Lehm, läßt aber einige Zuglöcher im Türverschluß offen[4]) und bedeckt die Füllung nach Entfernen des Schutzdaches mit Topfscherben. Während des Brandes regelt er die Durchlüftung nach Gutdünken durch das Aufwerfen der Scherben.

In Monte Hermoso bringt man große Krüge *(cántaros)* durch die Eintragstür in den Brennraum. Sie bilden dort die untere Schicht. Kleinere Gefäße *(pucheros, barriles, botijos, mozas* usw., s. unten) werden mit der Hand vom Rauchloch des Gewölbes her eingeführt und auf den *cántaros* aufgestapelt, bis der Ofen gefüllt ist. Dann

---

beir. *agulheiros*, Conc. de Albergaria-a-Velha, 'aberturas na parte superior da fornalha por onde o fogo passa para cozer a louça' (Ribeiro, Agua fresca 57). Vgl. port. *agulheiro* 'enges, tiefes Loch'; kast. *agujero*.

[1]) Anlautend *b-* ist nicht befriedigend erklärt. Vgl. Krüger, GK 77; Leite, Opusc. I, 503f.

[2]) Vgl. hierzu Krüger, Volkstümliche Namengebung, 240.

[3]) In Portugal werden feine oder glasierte Töpfereierzeugnisse in Kapseln aus Ton in den Ofen gebracht, so daß sie sich nicht berühren; *casetas* 'caixas especiais onde se mete a louça fina no fôrno' (Ribeiro, Agua fresca 58). Vgl. beir. *gazetas* in gleicher Bedeutung (ebda. 59; Queiroz, 195). Ebenso in einer Töpferei bei Braga (freg. de Pousa); 'a louça é cozida em caixas como para louça vidrada' (Lepierre, 35).

In Blanes (Katalonien) heißt derselbe Behälter *capsa natural*; mehrere davon stehen auf dem *entestat* 'mena de paviment, format de trossos de terrissa rompuda' (BDC XIII, 52). In Blanes sind außerdem aus Ton gefertigte und mit Rändern versehene Bänke in Gebrauch, die auf Säulen ruhen. Hier stehen die Schüsseln hochkant dicht hintereinander. Die Bänke heißen *travessers* (BDC XIII, 62).

[4]) So verfährt man auch in Miranda do Corco; 'depois cerra-se a bocca a tijolo e barro -'*o tapadouro*' (Port II, 434). Entsprechend heißt es über Francellos (Prado): 'é barrada a porta com telhas e argilla deixando-se superiormente uma pequena abertura de tiragem' (Port I, 238). Vgl. auch Port II, 270.

verschließt man das Loch mit lose aufgeworfenen Scherben, zwischen denen der Rauch entweichen kann.

Das Anlegen des Feuers und die dabei verwendeten Geräte wurden bereits beim Ziegelbrennofen beschrieben (S. 103). Es bleibt noch zu erwähnen, daß in Valverde zum Einschieben des Brennholzes hölzerne Gabeln in Benutzung sind. Zum Heizen dient das oben erwähnte Reisig. In Valverde erwärmt der Töpfer den Ofen allmählich, bis die Bogen des Feuerraumes weißglühend werden. Dann heizt er acht Stunden lang kräftig und läßt zum Schluß den Ofen langsam abkühlen, sobald einige auf die Füllung gelegte, schon früher gebrannte Stücke fast schwarz geworden sind und sich mit einem weißlichen Belag überziehen[1]). Ebenso wird in Monte Hermoso die Ofenfüllung nach dem Brennen einen Tag lang sich selbst überlassen, um abzukühlen.

Beschicken: *[enhornál]* Monte Hermoso, kast. *enhornar*, port. *enfornar* und in gleicher Bedeutung kat. *enfornar* (BDC IX, 75; XIII, 50); kat. *desenfornar* 'ausleeren' (ebda. IX, 75).

Reihe Töpfe im Ofen: *[kar̄ẹ́i̯ru]* Valverde; estrem. *carrulho* 'disposição em coluna da louça no forno' (Ribeiro, Agua fresca 58)[2]).

Ofenfüllung: *[hornā́ đe kántaru]* Monte Hermoso; vgl. kast. *hornada* und port. *fornada* (F.), kat. *fornada* (BDC XIII, 54), prov. *fournado de téule* (Mistral, Tresor); ⟨ FURNATA (Du Cange).

Mit Scherben zudecken: *[tapáḷ koŋ teš̆tẹ́i̯ruš]* Valverde; kast., port. *tapar*. Scherbe: *[tjésto]* Monte Hermoso; vgl. S. 121.

Hölzerne Gabel: *[fǫ́rka]* Valverde; port. *fôrca*, kast. *horca*; vgl. kat. *forca*, *forcat* 'eiserne Gabeln zum Einschieben des Holzes in den Töpferofen' (BDC IX, 76).

Brennen: *[koþẹ́ḷ]* Valverde, *[-l]* Monte Hermoso.

7. Die Formen.

Die Tonwaren werden auf dem Markte in größeren Dörfern feilgehalten. Dorthin schaffen die Töpfer ihre Erzeugnisse auf Mauleseln

---

[1]) Von Elvas sind die Bezeichnungen der verschiedenen Feuer bekannt: '(as peças) vão ao forno, onde se conservam 13 horas de *esquenta* (lume brando) e 5 horas de *escalda* (lume intenso)' (Port II, 275). Ebenso *esquenta* in Vista Alegre (Ribeiro, a. a. O. 58) und *calda* 'lume de calda; calor producido depois de tapadas as bôcas do forno após o lume de esquenta; vai até 1500° cent.' (ebda. 57; Queiroz, 195).

Ferner kat. *escaldar* 'coure la botxa quan encara no està envernissada; *escaldat* 'el conjunt de terrissa cuita, però no envernissada' (BDC IX, 76). Vgl. zum Wort S. 86.

[2]) In verwandten Bedeutungen: port. *carreira* 'uma série de mates' ('sieben bis acht Dachziegel, die auf dem Trockenplatz im Bogen zusammenliegen'; vgl. RL XIX, 322; Krüger, WS X, 126); minh. *carreira* 'Reihe von Bienenstöcken' (Krüger, a. a. O. 109); salmant. *carrera* 'série o fila de granos en la espiga' (LB); *[kar̄ehǫ́ŋ]*, S. 103.

oder Wagen[1]), und alle Arten von Krügen, Kannen und Schüsseln stehen in großer Zahl auf der Erde nebeneinander[2]). Sie sind am besten in folgende Gruppen einzuteilen[3]):

I. Gefäße zur Beförderung von Flüssigkeiten. Sie haben bauchige Gestalt und enge Öffnung, um das Überlaufen des Inhalts zu verhindern. Hierher gehören Krüge und Reiseflaschen.
II. Gefäße zur Aufbewahrung von Getränken und Speisen; oft von Krug- oder Flaschenform, um den Luftzutritt einzuschränken.
III. Gefäße, in denen Speisen bereitet werden; vor allem Kochtöpfe; Mörser.
IV. Eß- und Trinkgefäße mit weiter Öffnung; Schalen, Becher und Tassen.
V. Ziergefäße, Blumentöpfe.
VI. Schöpfeimer für Wasserräder und Wasserleitungsröhren.

I. In keinem bäuerlichen Haushalt fehlt der dickbauchige, einhenklige Wasserkrug mit enger Öffnung, in dem das Wasser vom Brunnen oder von der Quelle geholt wird. Man bewahrt das Wasser auch in ihm auf, wenn es nicht in andere Gefäße umgegossen wird. Der Krug ist nicht glasiert und schmucklos. Von den verschiedenen Formen unseres Gebietes ist am verbreitetsten die in mehreren Größen in Villanueva, in den Hurdes und in Monte Hermoso gebräuchliche (Abb. 27a). Von der Öffnung geht die Linie des kurzen Halses allmählich zum Bauche über, während in La Fatela (Abb. 27b) auf der fast waagerechten Ebene des stark herausgearbeiteten Bauches der kurze Hals ansetzt. Verglichen damit sind die Krüge von Eljas (Abb. 27d) mit längerem Hals und schlankerem Mittelteil auffällig verschieden. Die Form von Eljas findet sich auch in Cáceres[4]) und hat nahe Ver-

[1]) Als Transportmittel dient in Guimarães ein großer Korb aus Holzlatten, der auf dem Kopfe getragen wird (Ribeiro, Agua fresca 32. Vgl. auch Estanco Louro, 161f.).

[2]) A. Guimarães beschreibt den Markt von Guimarães in TP IV, 87f. Eine anschauliche Schilderung des Topfmarktes von Beringel gibt Brito Camacho, *Gente rustica*, 2ª ed. Lisboa, o. J., 68ff. Über einen alent. Töpfermarkt vgl. Cunha Gonçalves, 54. Eine Abb. ferner bei Ribeiro, a. a. O. 32. Vgl. auch V. Correia, *Um mercado em Cassino* (Italien), in *Etnografia Artistica*, 114—127.

[3]) Vgl. R. Meringer, *Die ältesten Gefäße*. WS VII, 1ff.

[4]) Vgl. K. Hielscher, *Das unbekannte Spanien*, Berlin 1922, 83—84: Wasserkrüge mit einem und auch zwei Henkeln und mit flachem Stopfen; ferner die oben genannten Krüge aus den Hurdes (ebda. 259) und aus anderen Teilen Spaniens (26, 46, 48, 49, 71 usw.), die zeigen, wie mannigfach die Formen derselben Gattung wechseln.

In Sanabria dienen neben dem großen Tonkruge auch Blechgefäße zum Wasserholen (Krüger, GK 112).

wandte unter den vielgestaltigen portugiesischen Arten des Wasserkruges[1]).

Der Krug heißt *[kántaru]* Villamiel, Monte Hermoso, *[-ọ]* Hoyos, *[-a]* Gata, El Payo; kast. *cántaro*, port. *cântaro* und weiterhin sanabr. *[kántaro]*, *[-a]*, *[kántru]* 'großer Tonkrug zum Wasserholen' (Krüger, GK 112), gal. *cántro* 'jarro' (RL VII, 206), minh., beir. *cantaro* 'quarta ou pote' (RL XI, 188; Leite, Opusc. II, 101), minh. *cantro* 'cântaro' (ebda. 479), beir. *cantara* 'einhenkliger Krug' (Port II, 436); alent. *cantaro* (Elvas), 'usam-se de barro, de lata e de cobre' (Silva Picão I, 241)[2])[3]). — Daneben begegnen *[butíža]* Eljas, und *[butíxa]* Valverde, als Bezeichnung des einhenkligen Kruges zum Wasserholen, der hier mitunter auch zur Wasseraufbewahrung dient. Wegen kast., port. *botija* vgl. unten.

Weit verbreitet ist eine Feldflasche, in der Wasser oder andere Getränke von Fuhrleuten und Arbeitern mitgeführt werden (Abb. 28e). Ihre runde Form erlaubt nicht, sie aufrecht zu stellen; man legt sie auf die eine flache Seite oder hängt sie mit Hilfe einer Schnur an zwei kleinen Henkeln auf, die rechts und links der engen Öffnung angebracht sind. Die andere Seite ist gewölbt[4]). Sie heißt *[bañil]*

[1]) Der Krug von Serpa (Höhe 51 cm, größter Durchmesser 36 cm) hat schlanke Form, wie der von Eljas, und ist außerdem mit schmalem Ausguß versehen; 'o cantaro, geralmente usado para conduzir o mel, das malhadas, e o leite, do aprisco para a rouparia' (Trad II, 168, Abb. ebda. 165; vgl. auch Trad I, 130). Port. *cantaro* bezeichnet viele Formen des Wasserkruges, die unseren verwandt sind. In Prado (vgl. Port I, 244, Fig. 29) ist er am Rande mit Fingereindrücken verziert. Mehrere Abbildungen findet man bei Ribeiro, Agua fresca, passim, die die für Portugal charakteristische Entwicklung zu reich verzierten, fast überladenen Formen zeigen. Weitere Abbildungen z. B. im *Album de Costumes Portuguezes*, 50 chromos, Lisboa (Corazzi) 1888 (Krüge aus Tr-o-M, Madeira usw.), wie bei Alb. Souza, *O trajo popular em Portugal*, Lisboa 1924, 69: Guarda; 141, 205: Lisboa; 203: Porto usw. Daneben bezeichnet alent., estrem. *quarta* denselben Krug (Leite, BE II, 36; Opusc. II, 101. Vgl. die Abb. einer *quarta do Ribatejo* in Notas sobre Portugal II, 90).

[2]) Algarv. *cantaro* bezeichnet einen Krug mit zwei Henkeln (Leite, BE I, 14, 27). Über den zweihenkligen aragon. Wasserkrug, *[kánte]*, *[kántre]*, *[kántaro]* etc. vgl. Krüger, Vom Wasser, 157f. Ein kat. *càntir* von Serós ist im *Album Meravella* II, Barcelona 1929, 354 abgebildet. Vgl. zum Wort Dicc. Aguiló. Auch die *ğarrétta* von Alghero gehört in diese Gruppe zweihenkliger Krüge mit enger Öffnung (vgl. It dial III, 212, s. v. *càntir*; 215).

[3]) Vgl. auch madeir. *cantaro* 'vaso onde se cultivam plantas' (RL XXIII, 133).

[4]) Eine Feldflasche von Évora mit dazugehörigem, aus Spartgras geflochtenem Behälter bringt Ribeiro, Agua fresca 48; 'para transporte fácil (do *barril*) usam a *barrileira* que suspendem do carro alemtejano. Nas horas do trabalho, o barril de barro vermelho é colocado à sombra fresca. Duas depressões laterais, paralelas ao plano das asas permitem-lhe uma estabilidade mais confiante'. Vgl. zu alent. *barrileira* RL XIX, 315; XXVI, 74, s. v. Eine Reiseflasche von Estremoz mit vier Henkeln s. bei Queiroz, 199. Der *barril para agua* von Serpa (Trad II, 167) ist ein ähnliches Standgefäß mit Boden, dient aber wohl gleichem Zwecke. Ähnliche Flaschen von den Balearen, über deren Verwendung nichts ausgesagt wird, bei Salvator, Bal. I, 344; II, 347. — Vgl. S. 141.

Villanueva, *[barīl de kárga]* Monte Hermoso; vgl. kast. *barril* 'vaso de barro, de gran vientre y cuello angosto, en que ordinariamente tienen los segadores y gente del campo el agua para beber'. Ebenso port. *barril* und alent. *barril* 'cantarinho de barro com duas asas e colo estreito' (RL XIX, 315).

II. Aus der Reihe der Gefäße, die zur Aufbewahrung von Getränken oder Speisen dienen, sei zuerst der dickbauchige Krug von 50 cm bis 1 m Höhe genannt, in den die Frauen das Wasser schütten, das sie im *cántaro* vom Brunnen oder von der Quelle holen (Abb. 27h). Daneben dient er vielerorts, z. B. in Valverde und Eljas, als Weinbehälter. Der Krug ähnelt in der Form den mannshohen Ölkrügen (vgl. S. 89) und ist wie diese unglasiert, ohne Henkel und mit einem verhältnismäßig kleinen Boden versehen, der die Breite der Öffnung hat. Er steht in einer kühlen Ecke der Küche[1]) entweder auf dem Fußboden oder auf einem an die Wand gemauerten Absatz. Als Deckel dient ein ovales oder rundes Brett, eine hölzerne Schüssel[2]), die in die Öffnung paßt, und anderes. Mit irgendeinem kleinen Gefäß, einem Blechtopf *[pučéro]*[3]) in El Payo, oder einer Schöpfkelle wird die gewünschte Menge entnommen. Besondere Schöpfkrüge, wie die portugiesischen *púcaros*[4]), sind in der Sierra de Gata nicht gebräuchlich. Der Krug heißt *[tináiža]* Eljas, *[tináiža đa ágwa]* S. Martín, *[tináxa]* Valverde, Navasfrías, Villamiel, *[tináh'a]* Gata, El Payo, *[tináha]* Fragosa, *[tináʰa]* Hoyos, *[tináa đe ágwa]* La Fatela; *[tinahíl'a]* Hoyos, für eine nur 50 cm hohe Form. Vgl. S. 76.

Zur Aufbewahrung von Wasser oder Wein dienen einhenklige Krüge, die dem besprochenen *cántaro* in der Form ähneln, aber kleiner sind. Sie heißen 1. *[botíh'u]* Villamiel, *[-xo]* Hoyos; vgl. kast. *botijo* 'Wasserkrug mit zwei kurzen aufgesetzten Röhren' (s. unten); 2. *[kantaríl'a]* Aldehuela.

Etwas größer ist ein henkelloser, bauchiger Krug mit engem Halse, der aber auch wegen seiner Ähnlichkeit mit dem vorigen und gleicher Verwendung hierher gehört. In Monte Hermoso (Abb. 28a) wird er durch ein eingeritztes Blumenmuster verziert, das den Hals und den oberen Teil des Bauches bedeckt. Das Mundstück umzieht eine geschlängelte Furche, die unterhalb des Blumenmusters auf dem weitesten Teil des Kruges wiederkehrt. Hier verläuft sie zwischen zwei geraden, parallelen Furchen. Glasur findet wie beim *[botíxo]*

[1]) Wie in der Küche des provenzalischen Hauses (Krüger, Prov. 334).

[2]) Der Deckel ist gelegentlich so aus einem Brett ausgeschnitten, daß ein radial abstehender, länglicher Griff gebildet wird. Er heißt *[tapéira đe máira]* S. Martín (vgl. S. 80; *[máira]* = 'madeira'); *[tapađéra]* Hoyos. Die hölzerne Schüssel nennt man in Eljas *[kúŋka]*. Hierüber später Näheres.

[3]) Vgl. S. 142.

[4]) Vgl. Michaëlis de Vasconcellos, 67ff. und die Abb. ebda. 16, 80. Zum Wort 76ff.

keine Anwendung. Der Krug heißt *[botíha]* Aldehuela, Monte Hermoso; vgl. kast. *botija* 'vasija de barro mediana, redonda y de cuello corto y angosto'[1]); port. *botija* 'vasilha cylindrica de grés, de boca estreita, gargalo curto e uma pequena asa' (F.)[2]).

Ein einhenkliger Wasserkrug von Hoyos, der dem *cántaro* ähnlich ist, aber nur 20 cm Höhe hat, heißt *[xáṛa]* und ein formgleicher, etwas größerer Krug von Villanueva (Abb. 27c) *[háṛọ]*. Vgl. kast. *jarra* 'vasija generalmente de loza con cuello y boca anchos y una o más asas'; kast. *jarro* 'vasija de barro, loza, vidrio o metal, a manera de jarra y con sólo una asa'; *djarro*, S. Martín (Leite, Opusc. IV, 619). Die *jarra* von Serpa ist ein einhenkliges Gefäß. Unterschieden wird 'a jarra do leite, do almece e do mel' (Trad II, 7; 168)[3]). Port. *jarra* 'vaso para ornato ou para conter flôres' (F.), port. *jarro* 'vaso bojudo e alto, com bico e asa, próprio para conter água e que se applica geralmente para deitar água as mãos etc.' (F.)[4]). Wie prov. *jarra*, it. *giarra* (Coray, 229; oben S. 90) < (arab.) G'ARRAH 'Wassergefäß', REW 3944.

Ferner finden wir einen unglasierten, dickbauchigen Krug mit weiter Öffnung und zwei Henkeln, die einander gegenüberstehen und deren Bogen den niedrigen Hals um ein geringes überragen (Abb. 28b). Die Höhe des Kruges, die zwischen 35 und 60 cm schwankt, wie seine Form sind in den einzelnen Orten etwas verschieden. Im allgemeinen dient er zur Aufbewahrung von Schafkäse in Olivenöl oder von Honig, und größere Formen finden auch als Wasserkrüge Verwendung[5]).

Er heißt allgemein *[ọ́l'a]*; *[ọ́ya]* Horcajo, *[ọ́ya]* Cambroncinos (Fi). Kast. *olla* hat andere Bedeutung (s. unten). In Sanabria ist die *[óla]* wie in der Sierra de Gata, gegenüber dem *[kántaro]*, ein

---

[1]) In Sanabria ist *[butíxa]* der 'Blechbehälter mit engem Halse und sich nach unten weitendem Bauche', in dem Öl aufbewahrt wird (Krüger, GK 113). Vgl. auch kat. *botija* 'vas de fusta o terrissa, rodó, amb coll curt i estret' (Dicc. Vallès).

[2]) Ableitung ist beir., algarv. *botijão* 'vasilha de barro ou de grês, bojuda e pouco alta, com gargalo curto e estreito, e uma pequena asa' (RL XVIII, 80).

[3]) Vgl. hierzu Gruppe V.

[4]) Ferner in verwandten Bedeutungen: sanabr. *[žáṛa]*, *[š-]*, *[x-]* 'kleiner, irdener Krug, aus dem man Wein trinkt' (Krüger, GK 112); minh. *jarra* 'almotolia do azeite', Alcobaça; minh. *jerra* 'almotolia de lata, para azeite', minh. *jerro* 'jarro de barro ou púcaro: 1. para beber; 2. para deitar água na bacia de mãos' (Leite, Opusc. II, 351; vgl. RL XXII, 21); azor. *jarro* 'o que em Lisboa tem o nome de *bilha*, e n'outras terras o de *jarra*' (RL V, 220).

[5]) Der *azado* von Serpa entspricht in der Form und dient ähnlichen Zwecken; 'o azado, onde se prepara a coalhada, nas rouparias, onde se deposita o leite nas vendas, e onde tambem se guardam os queijinhos e a saborosa carne ensaccada' (Trad II, 168; Abb. ebda. 7). Vgl. auch port. *asado* 'cantaro com duas asas e de boca larga' (Ribeiro, Agua fresca 57).

Krug mit größerer Öffnung (Krüger, GK 112). Port. *olla* 'panela'. Ferner: *[kanhilóy]* Gata, kast. *cangilón*; vgl. port. *cangirão* und *[kanxilóy]* 'Schaufel des Wasserrades', S. 21. *[tenáha]* Monte Hermoso: der Krug ist durch eine eingeritzte, geschlängelte Furche verziert, die wie bei der *[botíha]*, S. 138, zwischen zwei Geraden verläuft.

Der Wasserkrug mit zwei kurzen Röhren auf seinem Oberteil und einem Henkel, der senkrecht zu ihrer Verbindungslinie auf die Mitte des Kruges gesetzt ist, begegnet überall in der Sierra de Gata (Abb. 28k). Hier tritt das Prinzip, die Erwärmung und Verdunstung des Inhalts durch kleine Öffnungen zu vermindern, besonders deutlich in Erscheinung. Durch die größere Öffnung wird das Wasser eingefüllt und aus der engen strömt es, wenn man den Krug überneigt, in dünnem Strahle in den Mund des Trinkers, ohne ihn zu berühren. Die flache Furche, die den unglasierten Krug umzieht, entsteht beim Zusammensetzen des oberen und unteren Teiles.

Mit geringen Formunterschieden ist das Gefäß wahrscheinlich in ganz Spanien verbreitet. So findet es sich in Zamora, León[1]) und Asturien[2]), im nördlichen Aragonien[3]), wie in Zafra und Albarracín[4]). Außerdem erscheint es in zahlreichen Abarten unter der portugiesischen Keramik und entwickelt hier seine einzelnen Teile so sehr künstlerisch weiter, daß an diesem Beispiel der Gegensatz spanischer und portugiesischer Töpferkunst recht deutlich wird[5]). Nahe Verwandte finden sich auf katalonischem[6]), südfranzösischem[7]) und italienischem[8]) Boden.

---

[1]) Krüger, GK 112.

[2]) Nach Mitt. v. F. Krüger.

[3]) Vgl. Krüger, Vom Wasser, 159; eine Abbildung ebda. 168, g.

[4]) Vgl. Hielscher, a. a. O. 82, 194; Dicc. Ilustr. R. Ac. Esp., s. v. *botijo*.

[5]) Vgl. die Abbildung Port I, 241 (Prado) und Port II, 437 (Miranda do Corvo), ferner zahlreiche Formen aus verschiedenen Teilen Portugals bei Ribeiro, Agua fresca, z. B. 32: Distr. von Barcelos, Bragança und Tábua; 47: Extremoz usw. Von Extremoz ferner bei Queiroz, 199, von Pampilhosa de Botão bei Leite, BE II, 52, Taf. V, 3. Versuche, die Formen zu erklären, unternimmt Ribeiro, Anatomia, 17, 25. Der Krug heißt port. *moringue*, beir. *morim*, *morina* (Port II, 437; Ribeiro, Agua fresca 59); minh. *moringo*, Prado (Leite, Museu 417, Fig. 181; vgl. 247). Ferner trasmont. *moringa* (Ribeiro, a. a. O. 16) und in Extremoz (ebda. 48); beir. *bilha* (ebda. 32).

[6]) Kat. *càntir* 'els càntirs són de color verda. S'usen, pertot arreu, per dur aigua' (BDC XIII, 48 mit Abb.). Eine Abbildung findet man auch bei C. O. L. von Arnim, *Reise nach Paris, Granada, Sevilla und Madrid zu Anfange des Jahres* 1841, Berlin 1841, Titelbild.

[7]) Abb. bei C. de Danilowicz, *L'art rustique français. Art provençal*. Nancy o. J., 43. Er heißt prov. *dourgo* (Mistral, Tresor). Vgl. Krüger, Prov., 343; Vom Wasser, 161.

[8]) Italienische Verwandte des spanischen *barril* sind abgebildet im *Catalogo della mostra di Etnografia italiana*, Bergamo 1911, 32.

Der Krug heißt 1. *[bar̄íḷ]* Valverde, S. Martín, *[-l]* Hoyos, Villamiel, Gata, Villanueva; *[bar̄íl de þę́ʰta]* Monte Hermoso.

2. *[por̄ǫ́ŋ]* Hoyos.

3. *[pimpǫ́r̄u]* Monte Hermoso, *[-ọ]* Villanueva.

1. Kast. *barril* ist nur in der Bedeutung 'Feldflasche der Erntearbeiter' (s. Gruppe I) gebräuchlich. Vgl. dagegen kast. *botijo* 'vasija de barro, de abultado vientre, con asa en la parte superior, a uno de los lados boca proporcionada para echar el agua, y al opuesto un pitón para beber'. In Sanabria heißt der Krug *[bar̄íla]*; der *[bar̄íl]* ist ein Weinbehälter mit einer Öffnung (Krüger, GK 112)[1]. Man sagt *[bar̄íl de þę́ʰta]* in Monte Hermoso, um ihn vom *[bar̄íl de kárga]* (S. 138) zu unterscheiden, und weil der Henkel ähnlich wie bei einem Handkorbe angebracht ist. REW³ 1038.

2. *[por̄ǫ́ŋ]*, kast. *porrón* 'botijo'. Sonst bezeichnen kast. *porrón*, kat. *porró*, *porrona* eine gläserne Flasche mit schlankem Hals und einem dem Bauche aufgesetzten, sehr langen und spitz zulaufenden Ausguß. Sie dient in Teilen Spaniens, besonders in Katalonien, zum Weintrinken, oder als Öl- und Essigbehälter in der Provence (Abb. bei Danilowicz, a. a. O. 57). *Barril*, *moringue* oder *càntir* einerseits und gläserner *porrón*, *porró*[2]) andererseits, sind sachlich getrennt voneinander zu halten. Zu *[por̄ǫ́ŋ]* vgl. andal. *porrón* 'especie de botijo' (Toro y Gisbert). Andere Gefäße bezeichnen: minh. *porrão* 'vaso de barro vidrado, baixo, bojudo, de uma ou duas asas. Serve para guardar o mel, o pingo (pingue) etc.' (RL XXV, 192f., Gomes Pereira, 273); beir. *porrão* 'vaso de barro para guardar pingue (manteiga de porco)' (RL XIX, 291); port. *porrão* 'pote, vasilha de barro, geralmente bojuda, de bôca e fundo estreitos' (F.). Zu PORRUM 'Lauch', REW 6670; vgl. auch Krüger, GK 103.

3. *[pimpǫ́r̄u]*, *[-ọ]*; kast. *piporro*, außer 'Fagott' auch 'einhenkliges Kühlgefäß'; zu *PIPA, REW 6520.

Eingußöffnung: 1. *[bóka]* Valverde, Hoyos, Villamiel, Villanueva, Monte Hermoso. 2. *[por̄ǫ́ŋ]* Gata; vgl. *[pǫ́r̄a]* S. 75.

Ausgußöffnung: 1. *[píku]* S. Martín. Das Wort gilt hier für beide Öffnungen. *[píkọ]* Hoyos; kast., port. *pico* 'Spitze'. 2. *[beƀéra]* Gata, < *bebedera*; REW³ 1074; vgl. kast. *bebedero* 'pico saliente que en el borde tienen algunas vasijas y que sirve para beber'. — 3. *[čór̄ọ]* Villanueva, *[čǫ́lru]* Villamiel; kast. *chorro*, port. *jôrro* 'Wasserstrahl'; kast. *beber a chorro*. Vgl. Rohlfs, ZRPh XLVII, 404. —

---

[1]) Andal. *barril* 'frasco, botella, generalmente chica' (Toro y Gisbert). Der *barril* von Serpa ist ein zweihenkliger Krug mit engem Hals (Trad II, 170, mit Abb. ebda. 165, 167). Ihm gleicht der *barril* von Bensafrim (Algarve), den Leite, BE I, 15 abgebildet hat.

[2]) Das gläserne Trinkhorn der Katalanen stammt nach A. Schulten vom griechischen Rhyton ab (Deutsche Rundschau, Bd. CLVI, 448).

4. *[píta]* Monte Hermoso, *[pitǫ́ŋ]* Valverde; vgl. kast. *pito* 'Flöte' und *pitón* 'Horn des jungen Tieres', aber auch 'tubo recto o curvo, pero siempre cónico, que arranca de la parte inferior del cuello en los botijos, pisteros y porrones' etc.[1]) — 5. *[eʰpíta]* Villanueva; kast. *espita* 'Faßhahn'; vgl. S. 77.

Henkel: *[áža]* Eljas, S. Martín, *[áza]* Villamiel, (Fi: Navasfrías, Trevejo); sonst allgemein *[ása]*; kast., port. *asa*.

In langhalsigen, dickbauchigen Flaschen mit kleinem Deckel wird Wasser oder Wein aufbewahrt[2]). Wie alle anderen Gefäße von Monte Hermoso wird auch diese Flasche nicht glasiert, erhält aber aus eingelegten Steinsplitterchen eine einfache, anspruchslose Zierleiste. Von dem waagerechten, ringsherumlaufenden Hauptast zweigen abwechselnd rechts und links Blätter oder aufgerollte Ranken ab. Darunter steht ein Spruch oder ein Wort[3]) (Abb. 28i). Die Flasche heißt 1. *[botę́l'a]* Villanueva, Monte Hermoso; kast. *botella*, port. *botêlha*. 2. *[bañíla]* S. Martín[4]).

III. Der innen glasierte Kochtopf (Abb. 28h) hat eine sehr weite Öffnung und zwei zueinander im rechten Winkel stehende Henkel. Er wird in verschiedenen Größen hergestellt. Er heißt *[pučéiru]* Eljas, S. Martín, Valverde (vgl. S. 110), *[pučéru]* Navasfrías, El Payo, Villamiel, Trevejo (Fi), Pino Franqueado, Aldehuela, *[pučéru đe la lúmbri]* Monte Hermoso, *[-o]* Gata, Hoyos, Villanueva. Vgl. kast. *puchero* (S. 88), < PULTARIUS, REW 6840; vgl. sanabr. *[pučéiro]*, 'ein eiserner Kochtopf mit drei Füßen, auch *[póte]* genannt' (Krüger, GK 110). Vielleicht trat er an die Stelle des irdenen *pucheiro* und erhielt dessen Bezeichnung[5]).

Unter den Gefäßen von Serpa erscheint der Kochtopf in gleicher Gestalt[6]); in Katalonien[7]) und auf den Balearen[8]) finden sich verwandte Formen.

[1]) Sanabr., gal., astur. Ableitungen vom gleichen Stamm und in verwandten Bedeutungen findet man bei Krüger, GK 113, A. 7. Kast. *pitorro* 'pitón'.

[2]) Für Wein werden schon häufiger die durch den Handel im ganzen Gebiet verbreiteten neuzeitlichen Glasflaschen benutzt.

[3]) Ihnen sind die *garrafas* von Vila Nova de Gaia, Tondela und Extremoz (Ribeiro, Agua fresca 48) verwandt, deren mannigfache Formen wiederum Zeugnis von der Kunst der portugiesischen Töpfer ablegen. S. ferner die Abb. von Flaschen aus Extremoz bei Queiroz, 199. Zu port., kast. *garrafa* vgl. REW[3] 3690b.

[4]) Vgl. santand. *barrila* 'botija' (Dicc. R. Ac. Esp.). — Unserer Flasche ist die in Kastilien verbreitete *alcarraza* eng verwandt. Vgl. Peq. Lar. Ilustr. und Dicc. Ilustr. R. Ac. Esp., s. v., mit Abb.

[5]) Dazu auch beir. *pucheira* 'caneca de barro', Mogofores (Ribeiro, Agua fresca 60).

[6]) 'A *panella de cigana*, assim denominada, por serem ciganas as principaes consumidoras d'esta vasilha' (Trad II, 168; mit Abb. ebda. 167).

[7]) La Selva del Camp und Breda (BDC IX, 78, s. v. *olla*; 80, Fig. 4).

[8]) Alayor, Menorka (Salvator, Bal. II, 347).

In Valverde, Eljas und S. Martín heißt eine größere Art desselben Gefäßes, das auch zum Kochen der Mahlzeiten dient, *[ǫ́ļa]*. Vgl. kast. *olla* 'vasija redonda de barro o metal, que comúnmente forma barriga, con cuello y boca anchos y con una o dos asas, la cual sirve para cocer manjares etc.'; port. *olla*, *ôlha* 'o mesmo que panela' (F.); kat. *olla* 'recipient de terra cuita, de color vermella o de xocolata, més ampla de baix que de dalt, té una vora i dues anses per a subjectar-la. Serveix per a coure viandes' (BDC XIII, 56). Vgl. S. 139.

In Villanueva ist eine tönerne Flasche zum Wasserkochen im Gebrauch, deren Hals am oberen Ende ein wenig umgebogen ist und außer der Hauptöffnung mit Deckel noch zwei kleine Löcher auf der Biegung aufweist, durch die der Dampf abziehen kann[1]). Sie heißt *[mǫ́ƥa]*[2]) Villanueva, 'Mädchen'.

Der Kastanienbrenner (Abb. 27e) ist ein hohes zweihenkliges Gefäß von Kegelstumpfform, dessen Boden und Seiten mit regelmäßig verteilten Löchern versehen sind. Er heißt *[kalƀǫčéro]*, *[kalƀǫtéro]* Villanueva, *[kalƀočéru]* Fragosa. Vgl. salmant. *calboche*, *calbochero*, *-a*, *carbochero*, *calpuchero* 'olla de barro, pequeña, con asa y boca como las del cántaro, y agujereada completamente, excepto el asiento. Se emplea para asar castañas' (LB)[3]). In Serpa ist der Brenner von niedriger, kugeliger Form, *assador* (Trad II, 167, 170); port. *assador* 'Kastanienbrenner' (F.).

Ein niedriger tönerner Mörser von Monte Hermoso *[almiđé]* (S. 37; Abb. 28c) hat zylindrische Form und in der Wandung zwei parallele, ringsumlaufende Rillen.

IV. Teller und Schüsseln für den täglichen Gebrauch bieten wenig Bemerkenswertes. Es sind überall dieselben, innen glasierten Formen mit ebenem Boden und schrägem Rande verbreitet, deren Bezeichnungen je nach der Größe wechseln.

Die Eßteller, sowohl die älteren braunen, wie die neuzeitlichen weißglasierten bei wohlhabenderen Bauern heißen *[plátu]* S. Martín, Villamiel, *[prátu]* Eljas, Aldehuela, *[prátu đe komęl]* Fragosa; sonst allgemein *[pláto]*. Vgl. salmant. *prato* (LB), kast. *plato*, port. *prato*, kat. *plat* (BDC XIII, 58).

---

[1]) Laut Angabe meines Auskunftgebers; ich habe das Gefäß nicht zu Gesicht bekommen.

[2]) In Monte Hermoso ist die *[mǫ́ƥa]* ein dickbauchiger Krug mit einem Henkel und enger Öffnung (Abb. 28f.). Zur Personifizierung von Gegenständen des Hausrats vgl. Krüger, Volkstüml. Namengebung, 247ff.; frz. *dame-jeanne* (REW[3] 2733), kat. *matrimoni* 'Doppelflasche' usw.

[3]) Dazu gehören salmant. *calbote* 'castaña asada'; *calbotero* (Béjar) 'castañero'; *calbotada* 'merienda en que se asan y comen castañas'; *calbochar* 'asar las castañas'; *calbochada* 'la porción de castañas que hace el calboche' (LB). Ferner *calbotes* (Álava) 'judías verdes' (Baráibar). Et.?

Etwas größere, innen glasierte braune Eßnäpfe mit höherem Rande heißen allgemein: 1. *[kaβwę́la]*; *[kaβę́la]* Valverde. 2. *[eʰkúl'a]* Villanueva, Monte Hermoso.

1. *[kaβwę́la]* entspricht kast. *cazuela*, port. *caçoila*, *caçoula*, sanabr. *[kaβóla]* 'irdener Eßnapf' (Krüger, GK 112); beir. *caçola* 'caçarola'[1]) (RL II, 247; XI, 151, 188); kat. *cassola* 'peça de terra cuita que té la forma de plat, amb una vora vertical a la part superior, en la qual hi ha un bordó i dues anses. La cassola és de color vermella i s'usa per guisar' (BDC XIII, 50).

2. kast. *escudilla* 'vasija ancha y de forma de una media esfera, que se usa comúnmente para servir en ella la sopa y el caldo'. Vgl. salmant. *escuílla*, *escudilla*, La Armuña (LB), sanabr. *[eskuđjél'a]* 'irdener Eßnapf' (Krüger, GK 112). Ähnlich bedeuten port. *escudella* 'malga de madeira' (F.), und kat. *escudella* 'recipient, generalment ab ansa, per a prendre líquids' (Dicc. Vallès).

Größere Schüsseln, um Speisen auf den Tisch zu setzen und gemeinsam daraus zu essen: 1. *[bařę́n'a pā komę́ļ]* Eljas, Valverde, *[bařén'a]*[2]) Villanueva, *[-u]* Villamiel. 2. *[fwę́nti]* Navasfrías, *[-e]* Villanueva, *[méya fwę́nti]* S. Martín[3]).

Die große Schüssel von 45 cm oberem Durchmesser, die zum Geschirrwaschen, zum Zurichten von Kartoffeln usw. dient (Navasfrías), heißt *[bařin'ǫ́ŋ]* Valverde, Eljas, El Payo, Gata; *[bařen'ǫ́ŋ]* Navasfrías. In Hoyos bezeichnet *[bařin'ǫ́ŋ]* eine große Blechwanne, in der Wäsche gewaschen wird. Salmant. *barriñón* (RFE XV, 137). Kast. *barreñón* 'fregadero'[4]). Vgl. hierzu Krüger, GK 111ff.

[1]) Minh. *caçôlo* 'caixote pequeno ou panela velha que é aplicada a vaso de flores' (RL XIX, 200).

[2]) Vgl. trasmont. *barranha* 'tigella sopeira desmarcada' (RL V, 30), beir. *barranha* 'espécie de alguidar' (F.), alent. *barranha* 'grande tigela; bilha' (RL XXVI, 73f.), algarv. *barrãnha* 'enfusa muito usada no transporte do leite' (RL VII, 109), zum Wort Gomes Pereira, 384; F., s. v. *barrenha*. Sanabr. *[bařén'a]* 'Eßnapf für mehrere Personen' (Krüger, GK 111). Kast. *barreña, -o* 'vasija de barro tosco, bastante capaz y generalmente más ancha por la boca que por el asiento: sirve para fregar la loza y para otros usos'; salmant. *barreña* 'vasija grande hecha de barro, tan ancha de arriba como en la parte inferior. Suele ser menos alta que el barreño y está desprovista de asas. La emplean en el mondongo para amasar con holgura la carne que ha de embutirse. También se usan de madera', etc. (LB).

[3]) Kast. *fuente* 'plato grande'; minh. *fonte* 'prato redondo e grande' (F.); *meia fuenti*, S. Martín, belegt Leite, RL XXVI, 257. Vgl. auch kat. *font* 'plàtera' (Dicc. Aguiló).

[4]) Hierzu ferner alent. *barrenhão* 'recipiente de madeira, onde se faz a travia para os porcos (F.); alent. *barranhão* ou *barreinhão* 'pequeno alguidar' (RL IV, 58; Ribeiro, Agua fresca 57; zu alent. *barranhão*, *barrenhão* in verschiedenen Bedeutungen vgl. RL XXVI, 74); beir. *barranhão* 'alguidar grande de barro, donde come um rancho inteiro de trabalhadores' (RL II, 245); trasmont. *barranhão*, *barrenhão* 'alguidar de barro' (RL V, 30), trasmont. *barrinhão* 'vaso para plantas' (Ribeiro, Agua fresca 57) und port. *barrenhão* 'pequeno alguidar; bacio' (F.).

Als Trinkgefäße, besonders für Kaffee, werden allgemein braune, henkellose Tassen verwendet, die innen glasiert sind. Neben diesen, ursprünglich wohl überall verbreiteten Gefäßen, trifft man schon vielerorts neuere an, die innen und außen weißen Glasurüberzug haben. Außerdem gibt es Tassen mit Henkel, die, wenn auch ohne Teller, als jüngere Formen anzusprechen sind (Abb. 27f, g). Die braune, henkellose Tasse heißt allgemein *[taβóŋ]* und die neuere, beiderseitig glasierte *[taβóŋ alβeđrjáǫ]* Hoyos, kast. *tazón*. Außerdem gilt *[kaβolíta]* Hoyos, als Bezeichnung der alten braunen, nur innen glasierten Tasse.

Die Henkeltasse heißt allgemein *[táβa]*; vgl. sanabr. *[táβa]* 'irdener Eßnapf' (Krüger, GK 112). REW 8594; Scheludko, ZRPh XLVII, 439.

Unter der Keramik von Monte Hermoso findet sich ein Trinkbecher mit Fuß (Abb. 28d). Auf seinem Oberteil stehen zwischen zwei ziemlich weit voneinander eingeritzten waagerechten Furchen abwechselnd achtarmige Sterne und Dolden. In ihre Mittelpunkte und in die Enden jedes Armes sind weiße Steinchen eingedrückt und damit Tiefornamentik und Splitterverzierung vereinigt. Der Becher ist schon sehr außer Gebrauch gekommen[1]); denn heute wird Wein und auch Kaffee aus dickwandigen Gläsern[2]) ohne Fuß getrunken, die sicher zuerst in den Schenkwirtschaften und dann allgemein Platz griffen. Auch in Portugal[3]) sind Becher aus Ton noch in Gebrauch. Der Becher heißt *[kópa]* Monte Hermoso, entsprechend kast., kat. *copa* 'Trinkbecher mit Fuß'; port. *copo* 'kleines zylindrisches Trinkgefäß' (F.); dagegen port. *copa* 'grande vaso de madeira; dorna, balseiro' (F.).

V. Ein zweihenkliger, gedeckelter Krug von Monte Hermoso mit ziemlich weiter Öffnung ist als Ziergefäß anzusprechen (Abb. 28g). Das aus Steinsplittern gebildete Blumenornament seines Oberteiles stimmt mit dem Ritzmuster der *[botíha]*, S. 138, überein. Den unteren Rand des Mundstückes und die Kanten der Henkel ziert eine Splitterreihe, und unter dem Ornament steht die Aufschrift *recuerdo*. Der Krug heißt *[hářa]*; kast. *jarra*, vgl. S. 139. Unter der Keramik von Monte Hermoso fällt weiter ein Krug durch das große, ausgeschweifte Mundstück, den engen Hals und den breiten Henkel auf (Abb. 26a). Den Bauch umzieht eine Blätterranke aus weißen Steinsplitterchen,

[1]) In Sanabria trinkt man bis heute Wein aus kleinen irdenen Krügen (vgl. S. 139). *'[xářu]* bedeutet in S. Ciprián den größeren, *[xářa]* den kleineren Krug' (Krüger, GK 112).

[2]) Wie unsere Wassergläser. Sie heißen *[básu]*, *[-o]*.

[3]) Einen solchen von Tondela, der in der Form unserem gleicht, s. bei Ribeiro, Agua fresca 48. Vgl. ferner den *copo de faiança* (fim do seculo XVIII) bei Queiroz, 219. Vielleicht gehört zu diesen Bechern mit Fuß auch der beir. *pichorro* 'vaso de barro para vinho' (RL II, 251).

die der der *[botɛ́l'a]* ähnelt (vgl. S. 142). Er heißt *[hařǫ́ŋ]*; kast. *jarrón* 'vaso, por lo general de porcelana, artísticamente labrado, para adornar consolas, chimeneas', etc.; port. *jarrão* 'jarra grande' (F.).

Auch der Blumentopf von Monte Hermoso hebt sich durch seinen wellenförmigen Rand und den Wulst mit Fingereindrücken[1]) am unteren Teil von allen anderen Gefäßen auffällig ab. Bemerkenswert sind ferner die außen angesetzten Heiligenfiguren (Abb. 26b). Er heißt *[floréđa]*; vgl. port. *floreira* 'vaso ou jarra de flôres para mesa de jantar' (F.). Zu FLOS, REW³ 3382.

Die wenigen Blumentöpfe, die man sonst antrifft, haben meist die Form der auch bei uns bekannten, einfachen Tonware von Kegelstumpfform. So ist die *[maþéta]* von Valverde ein einfaches schmuckloses Gefäß; kast. *maceta* 'Blumentopf', port. *maceta* 'Spucknapf'.

VI. Ein wichtiges Erzeugnis der Töpferei von Monte Hermoso sind die Schöpfeimer für Wasserräder *(norias)* und die Wasserleitungsröhren. In der eigentlichen Sierra de Gata kommen beide nicht vor.

Der Schöpfeimer von rein zylindrischer Form hat zwei ringsum laufende Rillen, die zur Befestigung am Wasserrade dienen (Abb. 28l). Er ist in dieser Form von Mallorka[2]) bekannt, während der von Serpa[3]) nur eine stark ausgeprägte Einschnürung in der Mitte aufweist. Er heißt *[alkaþú]*; vgl. salmant. *arcabuz* 'el arcaduz de la noria' (RFE XV, 151)[4]), kast. *alcaduz, arcaduz* (mithin $d > b$; Gauchat, Hom. Men. Pidal I, 659); port. *alcatruz* 'Schöpfeimer des Wasserrades'; minh. *alcatruz* 'tubo que conduz água (Maia)' (Leite, Opusc. II, 470). < (arab.) CADUZ, 'Krug', REW³ 1456; García de Diego, RFE IX, 145; Giese, a. a. O. 69.

Die Röhren (Abb. 26c), in denen Wasser zur Felderberieselung über längere Strecken und unterirdisch geleitet wird, verjüngen sich leicht an dem Ende, mit dem man sie in die nächste Röhre einfügt. Eine aufgesetzte Stoßkante ermöglicht, sie dicht zu verbinden. In Form und Größe stimmen sie mit den bei Penacova[5]) gefundenen

---

[1]) Diese Art der Verzierung hat in Portugal größere Verbreitung. Sie findet sich z. B. in Guimarães (vgl. Port II, 77).

[2]) Salvator, Bal I, 231; Krüger, WS X, 105.

[3]) Trad II, 167; vgl. ferner Krüger, a. a. O. 102ff.; Giese, WS XI, 71, A. 5. Auch die *norias* der Gegend von Almería sind mit Tonkrügen ausgestattet (Fr. Christiansen, *Die spanische Riviera und Mallorca*, Berlin (1929), 167).

[4]) Vgl. beir. *arcabuz* 'brinquedo infantil' (RL XVIII, 66).

[5]) E. de Freitas, *Tubos de argilla de Penacova* (Port II, 665f., mit Abb.). Den heutigen Bewohnern der Gegend sind solche Röhren fremd. Verf. hält sie für *luso-romano*. Daß sie zu römischer Zeit bekannt waren, beweisen die Funde von Heiligenberg-Dinsheim (vgl. Forrer, a. a. O. 51f.; Fig. 30, 31). Für ihre Beurteilung sind auch die Funde von Knossos zu berücksichtigen (Evans in *The Annual of the British School at Athens* VIII, 13f.).

überein, während die heute in Serpa[1]) gebräuchlichen mit ihrem breiten Mundstück die anschließende Röhre umfassen. Auch in Katalonien[2]) sind Wasserröhren in Gebrauch. Sie heißen *[túbu]*, und die ganze Leitung aus vielen Röhren *[tubería]*; kast. *tubo, tubería*; port. *tubo, tubagem* (F.).[3])

[1]) Trad II, 181; *cano*, mit Abb. Sie werden auch in Tioira (Galizien) (Fernández e Dacal, 207), in Guimarães und Elvas (Port II, 270, 274), wie in Telhado (Meßerschmidt, VKR IV, 263) hergestellt. Zur Terminologie vgl. ferner Ribeiro, Agua fresca 57f. Die Stoßkante: port. *almofada* 'tira de barro que se aplica em todo o comprimento das manilhas para as soldar'.

[2]) Kat. *tubos* 'peces de terra cuita, de color de xocolata, envernissades, de forma cilíndrica, proveïdes d'una vora més prima al cap, que s'uneixen, afilerades, per a estendre canonades per a la conducció d'aigües procedents de manantials, de les teulades i dels terrats de les cases' (BDC XIII, 62).

[3]) Während der Drucklegung dieser Arbeit erschien ein durch drei Tafeln illustrierter Aufsatz über die Töpferei in Muge (Estremadura) in den *Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia*, vol. V, Pôrto 1932, S. 216—226 (J. R. dos Santos Júnior, *Olarias de Muge*).

Verzeichnis der Abbildungen auf Tafeln.

I. 1. Hoyos von W. Vorn Weg zwischen Steinmäuerchen, die zahlreiche, den Ort umgebende Ölbaumgärten einfassen. In der Ferne der Kamm der Sierra.

2. Pino Franqueado von SW. Im Vordergrund Steinmauer als Schutz berieselter Felder gegen den Fluß im steinigen, jetzt trockenen Bett. Links Maisfeld. Obstbäume. Hinten die baumlose Sierra.

3. Unbesiedeltes Hochtal der Hurdes bei Aldehuela (östliche Sierra) mit wasserführendem Bach. Geringe Sträuchervegetation (Ericaceen, Ginster). Rechts Oliventerrassen mit Steinmauereinfassungen. Darüber Kastanien auf Terrassen.

II. 4. Ölmühle in Gata mit großem Hof, in dem Olivenspeicher und Brennholzstapel sichtbar sind. Rechts das Mühlgebäude. Vorn abgeerntetes Maisfeld.

5. Talhang am Río Esperaban (Hurdes Altas) südlich von Aldehuela; Sträuchervegetation, darüber Kieferngehölz. Vor den Kastaniengärten Ölmühle mit Wasserstau (links) und Speichern. Schieferplattenbedeckung des Daches.

6. Offene Olivenspeicher im Hofe einer Ölmühle. Hoyos.

III. 7. Ölmühle mit Gerinne, das sich in drei Arme zerteilt. Links Olivenspeicher. Hinten Ölbaumgärten. Hoyos (vgl. Abb. 1).

8. Flußbett in Valverde del Fresno. Mauereinfassung der Felder gegen den Fluß. Schräg vorgeschobener Staudamm mit anschließendem Gerinne. Hinten hohe, oben freie Olivenspeicher mit Türen und Fenstern.

9. Letzter Abschnitt des hochgemauerten Gerinnes einer Ölmühle in Hoyos. Hinten links Schutzdach des oberschlächtigen Wasserrades. Vorn Speicher. Hoyos (vgl. Abb. 1).

IV. 10. Oberschlächtiges Wasserrad einer Ölmühle. Rechts Eingangstür zum Mühlgebäude. Hoyos.

11. Oberschlächtiges, verfallenes Wasserrad einer Ölmühle in S. Martín de Trevejo. Letzter Teil des hochgeführten Gerinnes aus Holz. Schutzdach aus Stangen und Ziegeln über dem Rade.

12. Göpelquetsche mit vier Läufern. Villanueva (vgl. Abb. 8).

V. 13. Kollergang einer Ölmühle in Vila Cova á Coelheira (Beira Baixa) mit Kammradgetriebe und getäfeltem Becken. Phot. H. Meßerschmidt.

14. Hebelpresse einer Ölmühle in Vila Cova á Coelheira (Beira Baixa). Phot. H. Meßerschmidt.

15. Ziegeltonmenggrube (rechts) und Tonhaufen. Arbeiter mit langem Knüttel für das Schlagen des Tones. Links Bank für das Ziegelstreichen. Villanueva.

VI. 16. Tonschneider mit Göpelantrieb im Hofe einer Ziegelei (S. 95). Monte Hermoso. An der Wand Formen zum Ziegelstreichen.

17. Bank für das Ziegelstreichen (S. 96), Arbeiter mit Schürze; Ziegelformen. Villanueva.

18. Ziegeltrockenplatz. Dachziegel in Reihen. Hinten rechteckiger Brennofen mit Eintragstür und Schutzdach. Davor quadratische Fußbodenziegel. Villanueva.

VII. 19. Töpfer an der Drehscheibe (S. 116) mit neu geformtem *cántaro*. Auf dem Tisch Wasserbecken und Abfälle. Monte Hermoso.

20. Runder, oben freier Töpferofen mit Schutzdach. Blick auf das Feuerloch. Monte Hermoso.

Wortverzeichnis.

1. Romanische Wörter.

[å] 103
[aβaníkǫ] 39
abanico kast., port. 39
[aβan'ál] 17
ablandar kast. 95
[akaɾeaðǫ́ļ] 84
acarreador kast. 84
acarrear kast., port. 84
[apéi̯te] 8, 88
aceite virgen kast. 82
[apei̯túna] 33
acequia kast., port. 62
acha cortadeira, — d'alhoudas, — de alisar beir. 119
[aðinágri] 87
adobe kast., port. 89
[aðóβe ðe karóɲǫ] 89
[aðoβéra] 89
adobera kast. 89
[aðórna] 34
adórna alent. 34
adoquina beir. 115
aduela port., beir., trasmont. 35
adufa port., beir. 78
afinar kat. 119
[agaɾaðéɾǫ] 79
agarradero 79
[agil'óŋ] 20, 37
aguilhão port., beir. 20, 37
agulha beir. 74
agulheiro port., beir. 134
agulla gal., kat. 114
água róxa alent. 87
[ágwa] 19, 20, 110, 111, 138
[áʰpa] 10
aigüer kat. 121
aigües de vegetació kat. 87
aivanela beir. 77
aixafar kat. 85
[aļβanáļ] 77
albañal, -r kast. 17
albedriado salmant. 123
[alβeðrjáu] 123
[alkaβú] 146
alcaduz kast. 146
alcarraza kast. 142
alcatruz port., minh. 146
alcol extrem. 122
[alę́ta] 40
aleta kast., kat. 40
[aļfái̯ži] 34
[alfáŋxe] 34
[aļfaɾéi̯ɾu] 116
alfarero kast. 116
alfargo kast. 72
alfarje kast., port., 34
[algaiľa] 89
algês beir. 76
algorín kast., aragon. 11
algrabe, algrebe minh. 33
alguergue port. 76
[alisál] 121
alisar kast., port. 121
almȧcera kat. 9
almajarra beir. 38
almanjarra port. 38
almazara kast. 9
[aļmiðéþ] 37, 143
almirez kast., port. 37
almofada port. 147
alpanatra alent. 119
alpechín kast., salmant. 87
alpirche trasmont. 87
alquerque kast. 76
altar minh. 76
alvanel beir., *-eira* trasmont. 17
alvanhal trasmont. 77
[amasáļ] 111
amasar kast. 96
andames minh. 116
[ánši] 20
antequinas alent. 115
[antórga] 38
antruesga salmant. 39
apertón astur. 86
apesgar salmant. 86
[apóyǫ] 75
apretar kast. 86

[aprjéte] 86
[arandę́la] 40
arandela kast., port. 40
aranha beir., minh. 38
arbre kast. 114
[árkǫ] 102, 133
arco kast., port. 102
[aréaš] 110
areia port. 100, 110
[aréna] 100
arena kast. 100
argados aragon. 89
argadillo kast. 38
[argaðíšu] 38
[argę́ịšu] 38
aro kast., port., minh. 38
[áru] 38
[ása] 142
asa kast., port. 142
asado port. 139
[asję́nta] 111
aspa kast., port., kat. 20
[ášpaš] 20, 38, 39
assador port., alent. 143
assolellar kat. 116
assumeiar kat. 116
astilla kast. 118
astro minh. 128
atahona kast. 39
atequina própia alent. 98
[ati þaðǫ́l] 85
atizador kast. 85
augueiro minh. 121
[ayuðánte] 84
[áža] 142
azeite virgem port. 82
azenha beir. 9
azinhavre port., beir. 87

[baðíl] 86
badil kast., beir., transmont. 86
bagazo kast. 88
balahurdu extrem. 38
balanceres, -eta kast. 76
baldão trasmont. 40
[baldósa] 99
baldosa kast., 97, 99, alent. 99
baldosilla, -ín kast. 97
[baldosǫ́ŋ] 99
balharim alent. 97
baluarte alent. 97
[balúrðo] 36, 38, 75
balurdo port. 36, beir. 74
banc kat. 61, 115
bancada alent. 98
bancal 89
[baŋkíl'u] 115
[báŋkǫ] 98
banco kast., port. 98
banzu astur. 35
vara beir. 72
varanga trasmont. 40
[barðósa mayól] 99
varenga kast. 40
barra de l'era kat. 108
barreadors aragon. 84
barrear aragon. 84
barreiro alent., trasmont. 111
barrejar kat. 84
[bařęndéro] 104
barrendero kast. 104
barreña kast., salmant. 144
[bařę́n'a], [-u] 144
barreñón kast. 144
[bařéro] 95
barrero kast. 95
barret kat. 78
barril alent. 137, kast., port. 138, 141
[baříl] 137, 141, *[— de kárga]* 138, *[— de þę́ʰta]* 141
[baříļa] 142
barrila santand. 142
barrileira alent. 137
barrilha alent. 96
[bařin'ǫ́ŋ] 144
[bářǫ] 103, 111
barro kast., port. 95
barro-branco, -vermelho beir. 110, *-forte, -sujo*, beir. 107
[bařǫ́ŋ] 35
barrón salmant. 35, 73
[bářu flǫ́hu] 94, *[— fwę́rti]* 95, 109, *[— koļoráų]* 110
bassa kat. 111
bassi kat. 29, mallork. 62
[básu] 145
batan prov., kat., kast., extrem. 72
bebedero kast. 141
[beƀéra] 141
[be þeďórež] 89
veio port., beir. 20
[bęntáŋ] 11
ventan port. 11
verduc kat. 73
[berðúgǫ] 73
verdugo kast., port. 73
verge(s) kat. 73, 82
vernas leon. 73

[betúme] 110
betume kast., minh. 111
vidriado kast. 123
[bíga] 72
biga kat. 9, 72, 73
viga kast. 72, 85, leon., port. 72
vigaginc kat. 72
vigias beir. 126
vijeneras santand. 99
bilha extrem. 139, beir. 140
[bíyxe] 34
virgen kast. 34, 76, 82
virgens port. 73, beir. 76
[bírxẹnẹʰ đe pjéđra] 73
bitlla, bitllot kat. 114
[blandál] 95
[bǫ́ka] 78, 102, 133, 141
boca kat. 133
bocca beir. 128
bocim port. 40
bocina kast., kat. 40
[bo píy đe yéřǫ] 40
bocín kast., salmant. 40
boeiro beir. 133
bojaro trasmont. 121
bolandeira port., *-êja* alent. 36
[bolandéra] 36, 114
volandera kast. 36, 114, kat. 36
volante kast., port., beir. 38
volar kast. 38
volta kat. 127
borra kast., port. 88
[bǫřáh'ǫ] 86
borrajo kast. 86
borranzeira estrem. 88
[bóřaž] 88
borreiro minh. 88
borriço minh. 88
borujo kast. 88
[botɛ́l'a] 142
botella kast. 142
[botíha] 139
[botihéru] 116
[botíh'u] 138
botija kast., port. 137, 139, *-o* kast. 138, 141
botijão beir., algarv. 139
botijero kast. 116
braços port. 39
[bríyǫ] 100
brocal kast., kat. 121
[brokál] 121
[brúh'a] 40
bruja kast. 40
brujo salmant. 88
brunir beir. 119
buço port. 121
bullir kast. 110
buiol kat. 27
[burákǫ] 95, 133
buraco port., salmant. 134
burlandêra alent. 36
[búřa] 36, 102, *[-ǫ]* 12
burra kast., port., kat. 36, *-o* 13
[buríl'a] 36
burrillas salmant. 36
butell mallork. 85
[butíža], *[-x-]* 137
businote beir. 128
busso minh. 121
[buyíl la tjɛ́řa] 110

cavallet kat. 115
cabaz port., *-ç* kat. 78
[kaƀéƥa] 74, 87
cabeça port. 87, 115, *-da viga* trasmont. 74
[kaƀeƥíl'a] 115
cabeza kast. 74, *-de olla* kast. 87
caço port. 11, 88
[kaƥolíta] 145
[káƥu] 88
cazuela kast. 144
[kaƥwɛ́la] 144
cágado port. 115
[kagařáče] 84
cagarrache kast., *-o* trasmont. 84
cágueda alent. 115
[kalƀǫčéřǫ] 143
calbochero, -a salmant. 143
calbote salmant., alav. 143
[kalƀǫtéřǫ] 143
[kálda] 86, 87
calda kast. 86, port. 86, 135
caldeação trasmont. 86
[kaldeál] 86
caldear kast., port. 86
caldeira beir. 128, alent. 133
calder, -era kat. 17, 80
calderete salmant. 86
[kalderíl'a] 85
calderilla kast. 85
[kaldéřǫ] 17, 85, 86, 111, *[-a]* 80
caldero kast. 17, *-a* 80
[kalderǫ́ŋ] 80
calderón kast. 80
caleta beir. 76
[kál'e] 9

cama kast., kat. 21
[þamářa] 98
çamarra port., alent. 99
[kámba], [-ž đa řóa] 20, 21, 38, 39
camba kast., port. 20, beir. 38, 39
[kambǫ́ŋš], [-ǫ́nę] 20, 37, 39
cambota beir. 38, 39
camón kast. 20, 21
[kampán'a] 88
[kanál] 16, 76
[kanáļ da kárđa] 76
candeio estrem. 83
[kandíl] 89
candil kast. 89
candileja kast. 89
[kandilę́xa] 80
cangilón kast. 21, 140
[kanhilóŋ] 140
canibete gal. 119
canna de alisar beir. 119
cano port. 76, alent. 147
cantarero salmant. 116
[kantaríl'a] 138
cántaro kast. 91, 137
cántaros de lata alent. 91
[kántaru] 91, 92, 135, 137
canteiro port. 79
[kantę́iru] 79
[kantería] 73, 102
cantería kast. 73
cantero kast., salmant. 79
càntir kat. 137, 140, 141
canto kast., leon., port. 75
[kanxilǫ́nę́] 21, 140
[kán'a] 122
caña kast. 122
[kán'ǫ] 76, 77
caño kast., andal. 76
[kán'ǫ̊báno] 77
[kápa] 121
capa kast., port. 121
capaceta salmant. 78
[kapa þę́ta đe ʰpártǫ] 78
capacho kast., port. 78
[kapá þu đe ᵉšpártu] 77, 85, 87
capazo kast. 78
[kapa þwéla] 78
capella beir. 117
[kapíl'a] 134
capilla kast. 134
capsa natural kat. 134
caragola aragon. 74
[þaránda] 110
[karamę́luž] 95
[kárđa] 76
[karđeréte] 86
[karo þę́ira] 89
[karǫ́þu] 88, 89
carozo kast., salmant. 89
[kařehǫ́ŋ] 103, 135
carreira port., minh. 135
[kařę́iru] 135
carrete kast., port. 38
carreto d'engranar beir. 38
[kařúča] 17
carrucha kast. 17
carrulho estrem. 135
casa salmant. 73
[kása đe la bíga] 73
[kasáka] 84
casetas port. 134
cassa kat. 11, 82
cassal kat. 11
cásse alent. 88
cassola kat. 61
[káu þe] 16
cauce kast. 16
[kaxilǫ́nę] 21
cayró kat. 97
cazo kast. 11
[þeb̥ǫ́la] 16
cebola port. 16
[þę́ʰta] 141
ceira port. 76, 78
cenacho kast. 78
[þení þa] 100
cepo trasmont. 113
[þę́rka] 10
cerca kast. 10
[kę́sǫ] 39
cilindre kat. 29
[þín'čǫ] 20, 37
cincho kast., port. 20
[þjágri] 87
clavija kast. 75
[kob̥aníl'ǫ] 84
covanillo kast., salmant. 84
covo port. 84
cobre kast., port. 80
[kǫ́b̥ri] 80
[ko þę́l] 104, 133, 135
cocer kast. 104
[ko þiníl'a] 80
cocinilla kast. 80
cofí kat. 68, 78
cogollo extrem. 122
[koʰtál] 80
[þokę́ti] 20

[koḷá] 110
[koḷáḷ a ágwa] 110
colar kast., kat. 110
colorado kast. 110
[koḷoráų] 110
columna port., kat. 12
columnas beir. 76
[koḷúna] 12
coluna kast. 12
[komęḷ] 143, 144
[kompǫ́rta] 78
comporta port. 78
[kompwę́rta] 16
compuerta kast. 16
[kóṅ'ča] 74
concha kast., port., beir. 74
conteira minh. 120
[kontrapǫ́trǫ] 74
[kópa] 415
copa kast., port., kat. 145
[kórčǫ] 88
corcho kast., port. 88
corrada astur. 9
corral kast., kat. 9
[koř aláđa] 9
corralada astur. 9
[kǫřeđéra] 39
corredera kast. 39
corretjó kat. 119
cortijo kast., salmant. 11
[kǫrtađǫ́ḷ] 98
cortador kast., port. 98
[kortál] 95
cortar kast., port., 95, 98, beir. 108
cospillo aragon. 88
costal extrem. 72
coura trasmont. 119
cravelhas minh. 113
[kriđáḷ] 110
cribar kast. 110
crivo beir. 128
[krú koŋ kučíl'u] 96
[kru þál loʰ saßleáǫ] 95
cruzar kast., port., 95
cuarterón kast. 74, 111
cuartillo, -a kast. 91
cubo kast., port., beir. 21
[kúđuš] 21
[kučára] 87
[kučarǫ́ŋ] 87
[kučíl'u] 96
cuenco extrem. 122
cuévano kast. 84
cuixes kat., *-eres, -eró* mallork. 73

[kuléßra] 122
culebra kast. 122
[kúŋka] 138
[kún'a] 20, 36, 38, 40, 75
cuña kast. 20
cups kat. 90
curra kat. 29
curralada port. 9
curtidoira beir. 109
cutell kat. 85
cuxal kat. 73
[kwarterǫ́ŋ] 74, 111
[kwartíl'a] 80, 91, *[-u]* 91
[kwártu đe kántaru] 91, 92

chabe port. 37, 75, beir. 75
chavelha port. 75
[čáđi] 37, 75
chamarra kast., port. 99
[čamařę́ta] 98
chamarreta kast. 99
[čápa] 80
chapa kast., port. 80
chiqueiro port. 11
[čikę́rǫ] 11
chiquero andal., mexic. 11
[čóřǫ] 141
chorro kast. 141
chuleta kast. 97

[dága] 103
daga kast. 103
dalles kat. 85
dame-jeanne frz. 143
[dar đríyǫ] 100
dar escaldão port. 86
[dar la kálda] 86
dau kat. 114, 115
decidir alent. 98
[deʰkánse] 75
[dęʰpęčinál] 88
[dęntal'óŋ] 37, 38, 39
dente port., beir. 38, 39
dentellón kast., murc. 37
[dę́nti] 38, 39
dentilhão port. 37
[depósitǫ] 77
[deréčǫ] 35
[desaþél] 85
desalpechar salmant. 88
descajillarse alav. 21
descansar kast., port., kat. 75
desenfornar kat. 135
desfer oli kat. 86

deshacer kast. 85
desparramar kast. 104
despichar kast. 87
[doβéla] 35
[doβlál loʰkapáp̧o] 87
doque salmant. 121
dorment kat., *-e* port. 35
[dormjénte] 35
dorna port., minh., trasmont. 34
dourgo prov. 140
dou(v)elle frz. 35
dovela kast., *-ll-* kat. 35
dradillo salmant. 99
dreçapeu kat. 71
duela kast. 35
duerna kast., astur. 34
durmiente kast. 35
[durmjénte] 37

[ečál el ř̄asérǫ], [— pǫ́lβǫ] 100
[eʰkóβa] 104
[eʰkúl'a] 144
[eʰkuř̄íl] 86
[eʰpařamál] 104
[ęʰpęčíŋ] 87, 88
[ęʰpęčúř̄ǫ] 87
[eʰpę́su] 111
[eʰpíta] 142
[ęʰtáka] 100
[eʰtáŋke] 16
eirado minh. 108
[éi̯ši] 20
eixo port. 20, beir. 114
eje kast. 20
embrujar kast. 40
[ęmbrúxe] 40, 75
[embuř̄il'áđǫ] 39
emparador alent. 98
empedrar port. 120
empelladoiro beir. 109
empergar salmant. 72
empergue salmant. 72
empesar, -o trasmont. 74
empesgar salmant. 86
[empǫtrađéru] 73
empotrar kast. 73
[ęŋkapapál] 85
enceiradoiro beir. 76 ,*-s-* estrem. 78
enchente beir. 117
[ęndagál] 103
engenho port., estrem. 72
enginy kat. 72
engranar kast., kat. 36
[ęŋgráne] 36
engranzar port. 36
[enhornál] 135
enhornar kast. 135
[enř̄ǫ́l'u] 16
enrollar kast. 16
[ensekaéru] 116
[ę́nši] 20
entestat kat. 134
entremiso salmant., leon., astur. 78
entrosa port., algarv. 39
entrosar port. 39
entrosga beir., trasmont. 38
[entwę́rka] 74
[éra] 111
era kat. 108
[ęřeđúra] 75
escalda alent. 135
escaldar kast., port. 86, kat. 86, 135
escanjillarse salmant. 21
escora port., beir. 115
escudella kat. 27
escudilla kast., salmant. 144
escurrir kast. 86
espada kast. 95
esparramar port. 104
espeso kast. 111
[ešpíča] 77
espichar port., astur. 87
espiche kast., port. 77, 87, *-o, -a* port.
espirall kat. 127 [77
espita kast. 77, 142
esporta port., aragon. 78
esportí kat. 68, 78, mallork. 62
espremer trasmont. 86
espuerta kast. 78
esquenta alent. 135
esquina port. 119
esquinote minh. 119
estaca kast., port. 100
estadas minh. 116
estanque kast., port. 16
estendal port. 100
esteveira beir. 115
estirar kat. 121
estoba kat. 127
estorí kat. 68, 78
estrado alent. 114
estrènyer kat. 86
estriar mallork. 66
estribo kast., port. 115
estro minh. 128
[ę́xe], [ę́xi] 20, 39
executar kat. 86
expremijo kast. 78

[ʃáƀrika] 9
ʃanadoiro minh. 119
[ʃanéga] 80
[ʃarǫ́l] 35
ʃarol kast. 35
ʃeixe port. 72, 103
ʃerramenta beir. 120
[ʃę̄rǫ́l'u] 74
ʃerrolho port. 74
[ʃę́ru] 73, 95
ʃlavia kat. 88
[ʃloréđa] 146
ʃloreira port. 146
ʃogaina kat. 127
ʃogaña aragon. 80
ʃogar kat. 127
ʃolha beir. 114
ʃolro kat. 21
[ʃǫ́ra] 19
[ʃǫ́rka] 135
ʃôrca port. 104, 135
[ʃórma] gal. 100
ʃorn de baix, —dalt, — del mig kat. 127
[ʃornál'a] 133
ʃornalha port. 80, beir. 128, 133
ʃorno port., alent. 102
[ʃǫ́rnu đe kopę́l] 133
[ʃórǫ đe kúƀǫ] 21
ʃorro kast., port. 21
[ʃǫ́rti] 109
ʃournado de téule prov. 135
ʃrade port., beir. 85
[ʃrái̯le] 85
ʃreixe baiă. 72
ʃuente kast. 144
[ʃurnál'a] 80
ʃuso port., beir. 74, alent. 114, *-illo* aragon. 74
[ʃúšu] 74, 114
[ʃwę́nti] 144

gabera andal. 99
[galanúra] 122
galanura kast. 122
galápago kast. 37, 100, port., salmant. 37
[gaɫápagu] 37, 100
galapo port. 37
galápo trasmont. 100
galga kast., port. 36, beir. 38
gamella kast., port., 80, beir. 80, 92
ganivetes kat. 85
[garaƀátǫ] 87
garabato kast. 87
[garíl'a] 99
garanhotos beir. 109
garbell kat. 127, 133
[gargánta] 115
garganta, kast., port. 115
garrafa kast., port., alent. 142
ğarrętta kat. 137
garrucha 17
gaspaceta salmant. 78
gaspacho südspan. 78
gat kat. 73
gato kast., port. 73
[gátuž đe ʃę́ru] 73
gazetas beir. 134
gerra prov., kat., port. 90
[giaę́ra] 76
giarra lip. 90, it. 139
gin, ginc, giny kat. 72
[gixǫ] 20, 114
grade trasmont., beir. 99, minh. 133
gradilla kast. 99
graner kat. 11, 111
[grán pjaš] 110
granzón kast. 110
[gréa] 95, 110
greda kast., port. 95
[greiya] 99
grelha port. 99
greners mallork. 10
gronsa kat. 29
guiadera kast. 76
guiar kast., kat. 76
guieres mallork. 76
guilho port. 20, transmont. 113
guilhom minh. 20
guijo kast. 20

[hápi] 103
[hára], *[— sékǫ]* 104
[hářa] 145
[hářǫ] 139
[hařǫ́ŋ] 146
haz kast. 103
herradura kast. 75
[hǫ́rka] 104
horca kast. 104, 135
hormiguero kast. 102, 103
[hornă đe kántaru] 135
hornada kast. 135
[hǫrníl'a] 80, 102, 133
[hǫ́rnǫ] 102, 133
horno kast. 102
huraco kast. 134
hurgandero salmant. 104

hurgón kast. 104
[hurgunéru] 104
[húsǫ] 74, 114
huso kast., leon. 74

impêso, -ar minh. 74
infern kat. 16, 77
inferno trasmont., minh. 16, port. 77, it. 67
[infjęrníl'ǫ] 77
infiernillo andal., murc. 77
[infjérnǫ] 16, 20
infierno andal. 16
[iygarnáiže] trasmont. 36
ingenio kast., aragon. 72
introsga trasmont. 38

jaient kat. 50
jarra, -o, kast., port. 139, *-a* kast. 145
jarrón kast. 146
jerra, -o minh. 139
jórro port. 141
jugo minh. 115
jugunera extrem. 133
jurgunear extrem. 104
jurgunero extrem. 104

[laƀíža] 75
lavija salmant., murc. 75
ladrillo kast. 99, — *cuadrado* kast. 97
[laðríl'o kǫþíǫ] 99
ladrillo majarí andal. 97
[lagál] 8, 19
lagar kast., port. 8, 72
[lagaréro] 84
lagarero kast., *-eiro* port. 84
lagareta algarv. 71
[laiŗíl'u] 99
lambaz alent. 96
lambedeira alent. 119
lamparina do lagar alent. 83
[lán'ča] 35, 98
lancha kast., beir., trasmont. 35
lanterna kast. 35
lanternim port. 35
lastro beir. 109
[láta] 91
[leƀá] 16
levã extrem. 16
levada port., aragon. 16
libra aragon. 75
linterna kast. 35
louceiro alent. 98
[luþíǫ kom báŗǫ] 103

[lumbrál] 133
lumbral kast. 133
lumbrera kast. 103
[lumbréra] 103
[lúmbri] 142

llanterna kat. 35
llave kast. 37
llima, -ar kat. 119
llimador kat. 119
llimutja kat. 119
lliura kat. 75

maça kat. 108
maçan, -eta port. 75
[maþéta] 146
maceta kast., port. 146
[mačáļ] 110
machar kast. 110
machina andal. 72
machinhos trasmont. 113
macho kast., port. 110
[máču] 110
[mákina] 39, 96
[maɛ́ʰtrǫ] 84
[máiŗa] 138
majarí andal. 97
malegueiro port. 116
malhaes trasmont., beir. 79
[manþanętí] 75
[maŋkál] 89, 99
mancal port. 89
manta trasmont. 39
manzana, -illa kast. 75
maons kat. 96
maquila kast. 92
mar binge, Cádiz 34
marrano kast., leon., sanabr. 70
[másа] 85
masa kast. 85, 95
[masál el ƀáŗu] 96
masar kast. 96
mascóto minh. 108
[masérja] 95
massa port., kat. 85 beir. 110
masseirão minh. 108
mata-bois alent. 74
[mataƀwé] 74
matrimoni kat. 143
maurar kat. 111
[mayór] 11, *[-l]* 99
mazarí kast. *-s* alent. 97
medio queso kast. 39
[méđju kántaru] 91, 92

mêia alent. 96
[meŋkál] 99
mencal salmant. 89, 99
mesa leon. 60
mexão minh. 87
[méya fwęnti] 144
[méyu kwartíl'u] 91
[méyu kwártu] 91
miembro kast. 133
miradores minh. 126
mitjana kast. 76
[mjémbru] 133
mó port. 33, trasmont. 36
[mǫ́ pa] 143
moedor estrem. 84
môer port. 84
moje kast. 123
moenda port., alent. 33
moenga port., alent. 33
moinho beir. 80
moirão beir. 37, trasmont. 60
mola kat. 36, — *andalusa* kat. 29
molça kat. 88
moleadors aragon. 84
molejón kast., salmant. 36
[mǫlél] 36, 84
moler kast. 84
[molęxǫ́ŋ] 36, 38, 39
molí kat. 8, 9, 33
molienda kast. 33
molina kat. 85, 88
molinades morques kat. 87
[molínǫ] 9
molino de alcol extrem. 122
[moljęnda đe apeiṭúna] 33
morca kat. 87
morga kast. 87
morillo kast., leon. 60
moringue port. 140, 141
[mortęŕǫ] 34
mortero kast., *-eiro* port. 34
mota kat., kast., port. 34
motllo kat. 98
mourão port., beir. 60
[mǫ́xe] 123
muelo salmant., leon. 33
muela kast. 33
[mun'ęka] 40, 75
muñeca kast., *-nh-* port. 40
[mwęl] 84
[mwélu] 33

naspas leon. 76
nau kat. 66
[núđǫ] 75
nuils kat. 88

òbit kat. 27
[ǫ́l̄a] 143
olhaes alent. 126, beir. 128
oli kat. 88
oli de primeres, — *verge* kat. 82
oliasses kat. 87
[ǫl'a] 139, *[— đe kampán'a]* 88
olla kast. 139, 143, port. 140, 143
ollero kast. 116
[ǫnpa] 74
onza kast., *-ç-* port. 74
orianes kat. 87
orujo kast. 88
[ǫ́ya] 139

pa kat. 115
pala kat. 114
[paláŋka] 16, 75
palanca kast., kat. 16
palanques minh. 116
pales kat. 85
palmeta kast. 95
[palmeteál] 95
palmetear port. 95
paneleiro trasmont., minh., baiã. 116
panella de cigana alent. 142
[paníl'a] 91
panilla kast. 91
panos lairos trasmont. 119
[pantalǫ́ŋ] 84
[parađęíru], *[-éro]* 16
paradeiro port. 16
paradero, *-ra* kast., aragon., murc. 16
paradora kat. 16
*parador*s aragon. 84
parafuso trasmont. 74
[parafúšu] 114
parament kat., *-o* kast., port. 21
[paraméntu] 21
parar kast., port., kat. 16
pasador kast., *-ss-* port., kat. 38
[pasaǫ́l] 38, 75
pasta kat. 85, — *de orujo* andal. 88
pastar kat. 111
[pateál] 95
[pateáǫ] 95
patear kast., port. 95
peão port., trasmont. 37
pé direito port. 35
pedoiro gal. 119
pedra trasmont. 36, kat. 115

pedra de brunir beir. 119
pedra-china alent. 119
[peʰkéra] 16
pelota port., prov. 121
[pelotǫ̣ŋ] 121
pelotón kast. 121
pella kast., port., kat. 121, beir. 109
pellenya kat. 109
peneira beir. 38
penas port. 38
peñazo salmant. 37, 38
[peǫ́ŋ] 37
peón kast. 37
pesga salmant. 72
peso kast., port., beir., trasmont. 74
pesqueira minh. 16
pesquera extrem. 16
pestanya kat. 68
petxell kat. 115
peu dret kat. 35
[peẑu] 74
[pía] 11, 98
pia port. 10
piada trasmont. 85
pião port. 37, beir. 114
[píka] 76
pica kat. 66, 76
pica d'estriar mallork. 66
picar beir., kat. 108
[piþářa] 16
piçarra port. 16
pico kast., port. 141
[píku] 141
pichorro beir. 145
piedras de cuenco, — de cogollo, — planas extrem. 122
[píla] 10, 11, 94, 96, 98,
pila kast. 10, kat. 66
pilada estrem. 85
[pilǫ̣ŋ] 110, 111
pilón kast. 74, 110, *-ão* beir. 74, port. 110
[pil'éiŗa] 10
[pimpǫ́řu] 141
pinas leon. 60
[pin'čál burákǫ] 95
pintadeira minh. 120
pinyola kat. 88
pio port., beir., trasmont. 33
piões trasmont. 113
piporro kast. 141
[písa] 85, 92
pisa kast., trasmont. 85
[pisar el bářo] gal. 94
pisar kast., port., kat. 89
[písǫ] 102
piso kast., port. 103
[píta] 142
pito, -ón kast. 142
[pitǫ̣ŋ] 142
pitorro kast. 142
[pizáļ] 89
pizarra kast. 16
[pjé đeréčǫ] 35
[pjéđra] 16, 73
[pjéđra đe mǫlél] 36
[pjóŋ] 37, 114
pharol port. 35
[plátǫ] 143
plato kast. 143
[pǫ́ þǫ] 11, 17, 77
póço port. 11
[poínǫ] 79
poíno kast. 79
[pǫ́ʰti] 115
[pǫ́lbǫ] 100, 110
polvo kast. 110
pombas minh. 113
pontal port. 35
pontes alent. 115
[pónti] 74
porgador kat. 109
porgueres kat. 110
[pǫ́řa] 75
porra kast. 75
[poř́ǫ̣ŋ] 141
porrón kast., andal. 141
[pǫ́rta] 134
porta trasmont. 78, port. 134
[portá] 103
portada kast., port. 103
[pǫ́šti] 12
poste kast., port. 12
[póte] sanabr. 142
pote da maquia beir. 92
[pǫ́trǫ] 73
potro kast., port. 73
poyo kast. 79
[póyu] 12
pozo kast. 11
[prátu đe komęl] 143
premsa kat. 9
premsa de biga, — de lliura, — larga kat. 72
premsada kat. 86
premsar kat. 86
prensar kast., port. 86
[presáļ] 86

[priméra kálda] 87
púcaro port. 138
pucareiro beir. 116
pucheira beir. 142
[pučéįru] 110, 142
[pučeréįru] 116
[pučéro] 88, 138, 142
puchero kast. 142
puerta kast. 134
[puntál] 35, *[— de đeʰkánse]* 75
puntal kast., kat. 35
puntero kast. 122
[puntéru] 122
[pwénti] 96, 115
[pwérta] 103, 134, *[— mayór]* 11

quarta alent., estrem. 137
quarteró kat. 75
queijo trasmont., madeir. 39
queso kast. 39
quilma salmant., leon., santand. 71
quina port. 115
quintar mallork. 75
quisso minh. 113
quiuma kat. 71

[řabjósa] 87
[řaʰpǫ́ŋ] 85
[řaʰponeál] 85
raio beir. 38
rajoleria kat. 93
ralla alent. 115
rangua kast. 36
[ráŋgwa] 36, 115
[řasérǫ] 100
rasero kast. 100
rasoira port. 100
raspar, kast. 85
raza beir. 80
răzuitoare rumän. 100
[řeƀárƀa] 122
rebarba port. 122
rebarbar port. 100, 122
[řéđ] 102, *[řé]* 133
red kast. 103, 133
regadera kast. 77, *-o* 76
[řegađéro] 76
[řegaéra] 77
regar kast., port. 76
[řegátǫ] 76
regato kast., port. 76
[řekárga] 73
recarga kast., port. 73
recargar kast., port. 73
remolta kat. 82, 88
reparat kat. 87
rescaldar kat. 86
riols kat. 88
[řóa] 114, 115, *[— đa ʃǫ́ra]*, *[— đǫ lagál]* 19
rodalho minh. 114, 115
[řođę́pnǫ] 18
rodet kat. 29, 33, 115
rodezno kast. 18
rôdo trasmont. 85
roll kat. 29, 33
rueda kast. 114, — *de agua* 20
ruello aragon. 36
rull, rul·lo kat. 33
rullol kat. 88
[řwéa] 114
[řwę́đa đe ágwa], *[—đe inʃjérnǫ]* 19, 20
[řwéđa đel ęŋgráne] 36

[sáƀle], *[— đe ʃéřu]* 95
sable kast. 95
[saƀleál] 95
[saƀleáǫ] 95
sablear kast. 95
[sakaƀǫřáxu] 86
sacadera salmant. 86
[sakaéra] 86
sacar kast. 86
sacho kast., port. 85, 110
[sáču] 85, 110
safareig kat. 62
[salíđa] 77
samarra port., alent., beir., kat. 99
sangra baiã. 87
sangradeira port., *-ura* baiã. 77
[saŋgrađéra] 77
sangradera kast. 77
[saŋgrál] 88
sangrar kast., port., kat. 88
[saŋgréa] 77, 111
[saŋgréįru] 77
sansa kat. 88
scourtin prov. 68
secadero kast. 116
[sékǫ] 104
seixantè kat. 72
sequeiro port., minh. 116
sera kast. 78
[seřóŋ] 106
sertã da azenha minh. 76
setial kat. 61
silvas beir. 120
siquia mallork. 62

sobrecéo beir. 128
[soḇreḇíga] 73
soenga trasmont., minh. 124
[sóga] 17
soga kast., port., kat., 17
[soḷál] 133
[solál de mákina] 39
solar salmant. 133
[soʰtríḇu] 115
[soléi̯ra], *[-éra]* 34, 76
soleira port., minh. 34
solera kast., kat. 34,
sostribar salmant. 115
sot kat. 128
sotamola kat. 34
sotana kat. 34
[špíta] 77
[spǫ́rta], *[spúǫrti]* lip. 69, 78
sportin prov. 68
sujo beir. 107, 110

tabique alent. 96
[táḇla] 35, 100, 110, 115
[taḇléro] 78
tablero kast. 78
taboleiro trasmont. 113
tabuão minh. 113
[tápa] 145
[taṕǫŋ], *[— alḇeđrjáǫ]* 145
tafona mallork. 9, 39
tahona kast. 39
tajón kast. 20, 79, salmant. 20
talha port. 77, alent. 90
tampo minh. 113
[taǫ́na] 39
[tápa] 78
[tapađéra] 77, 80, 138
tapadera kast., *-eiro* port. 80
tapadouro beir. 134
[tapáḷ koŋ teštéi̯ruš] 135
[tapóŋ] 16, 77
tapón kast. 16
tapão trasmont. 16
tapar kast., port. 135
[tapéi̯ra] 80, *[— đe mái̯ra]* 138
taréfa port. 34, beir., alent. 76, 92
taula kat. 115
taulell kat. 78
[taxǫ́ŋ] 20, 79
tazón kast. 145
teasc slav. 45
[téha], *[— maéʰtra]* 99
tehadol extrem. 37
teja kast. 99
têlha port. 99, alent. 97
telhão alent. 97
telheiro port. 112
[tenáha] 140
tendal kast. 100
[tęndeđǫ́l] 100
tendedor kast. 100
tendido kast. 100
[tendíǫ] 100
tequina alent. 98
terra pols kat. 110
terrasso prov. 121
terrera kat. 121
terro forto, — *grasso* prov. 110
[teṝǫ́ni] 16
testeiro trasmont. 121
[teštéi̯ru] 110, 121, 135
tiesto kast. 121
tijolo d'alvenaria, — *de abobadilha*, — *de tabique* alent. 96
tijolo burro estrem. 96
[tinahéra] 76
[tinahil'a] 138
[tinái̯ža] 91, 138, *[-ž]* 76
tinaja kast. 77, 90
tinajero kast. 77
[tináxa 138,
[— đa píka], *[— đe la kálda]* 76,
[— đe láta] 91,
[— đǫ apéi̯ti] 77
tinell kat. 66
tinete aragon. 66
tiparul rumän. 97
tirante kast., port. 96
[tiránti] 96
[tíro] 40
tiro kast., port. 40
[tjéʰtu] 121, 135
[tjéŕa flóxa] 94, 100, *[— gréa]* 95, 110
[tópa] 133
tolva kast., kat. 29
[tóma] 16
toma kast., port. 16
torchi latini it. 45
[tǫ́rka] 74
torn kat. 114
[torneál] 121
tornear kast., port. 121
torneira port., minh. 77
[tornéra] 77
torneros aragon. 84
torno aragon. 8, 84, kast., port. 114
[tǫ́rnu] 114
tortera salmant. 75

totxo kat. 96
[traβaʰaɛ́ru] 103
trabajar kast. 103
[tráβaž] 21, 115
travessa port., kat. 36, beir. 115
travessers kat. 134
[traβjɛ́sa] 36
traviesa kast. 36
trabó kat. 50
trabul minh. 113
traja andal. 10
tramutja mallork. 29
tranca beir. 75
trepitjar kat. 109
triá mallork. 62, 66
triar kat. 62
troja kast. 10
troje salmant. 11
[trɔ́xi] 11
trone kat. 11
[tróŋkɔ] 11
tronco kast., port. 11
truja kat. 74
trujal kast., aragon. 72
trull kat. 9, 11, 27, 33, 85, 108
trullada kat. 85
trullar kat. 85
truy mallork. 29
truyada mallork. 62
[tuβería] 147
tubería kast. 147
tubo kast., kat. 147
[túβu] 147
tuerca kast. 74
[twɛ́rka] 74

ulla kat. 127

varangue frz. 40

[xářa] 139

[yɛ́řɔ] 40

zamar navarr. 99
zamarra kast. 98
zamarracos santand. 99
zangarra beir. 24
zaranda kast. 110
zinabre port. 87
zinc kat. 72
zoquete kast. 20

2. Ortsnamen.

Moa d'oivas 33
Modívas 33
Soengas 124

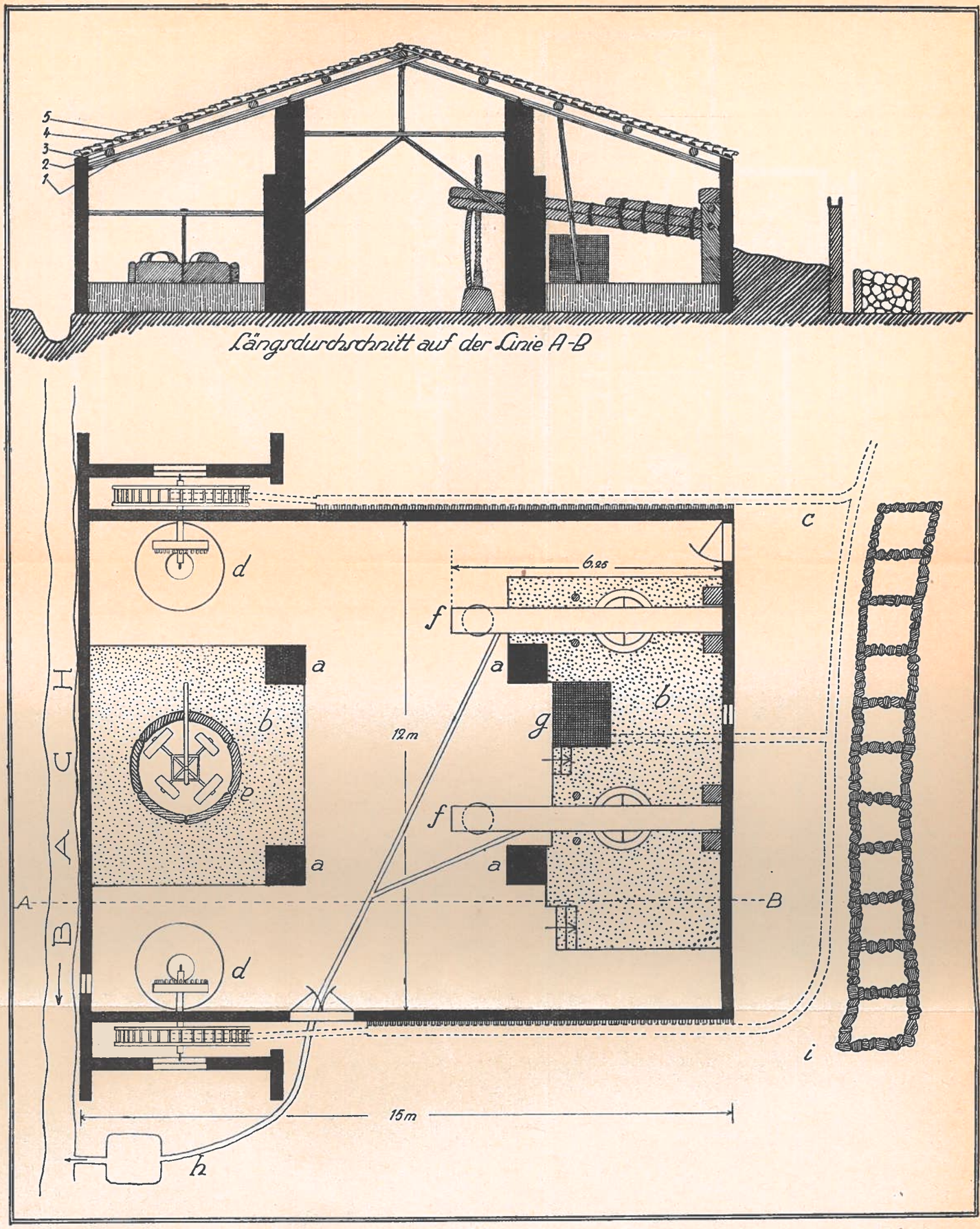


Abb. 1. Ölmühle in Hoyos:

Grundriss: a Steinpfeiler des Daches, b Bodenerhöhungen, c Wasserzuleitung, d Kollergänge mit Steckengetriebe, e Göpelkollergang, f Hebelpressen, g Ofen, h Auffangbecken mit Kanal, i Olivenspeicher;

Längsdurchschnitt auf der Linie A-B: 1 Bindersparren, 2 Pfetten, 3 Obersparren, 4 Latten, 5 Ziegel.

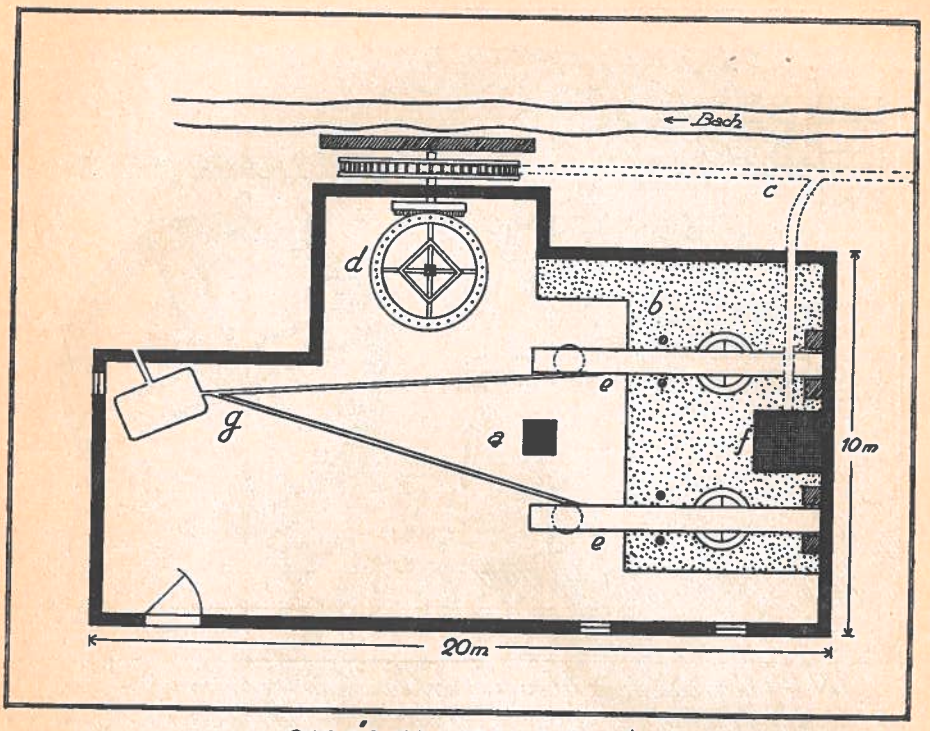


Abb. 2. Ölmühle in Valverde, Grundriss:
a Steinpfeiler, b Bodenerhöhung, c Wasserzuleitung, d Kollergang m. Kronradgetriebe, e Hebelpressen, f Ofen, g Auffangbecken und Kanäle.

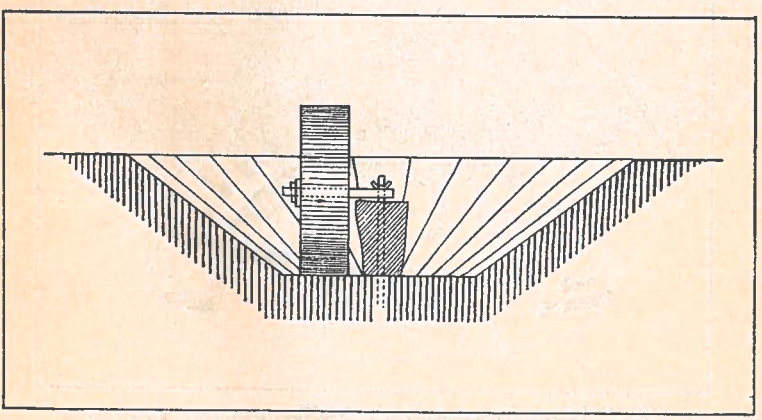


Abb. 3. Kollergang in Pino Franqueado, Querschnitt (schematisch).

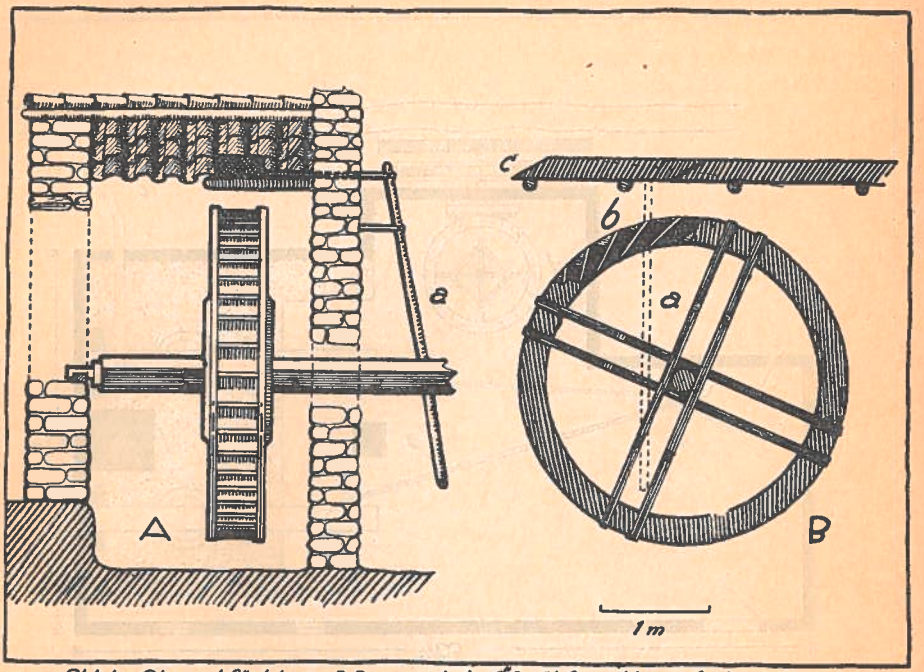


Abb. 4. Oberschlächtiges Wasserrad der Ölmühle in Hoyos (schematisch). A Seitenansicht mit Dach und Hebel (a) für den verschiebbaren Teil des Gerinnes. B Aufsicht mit teilweise geöffneten Zellen (b) und verschiebbarem Teil des Gerinnes (c).

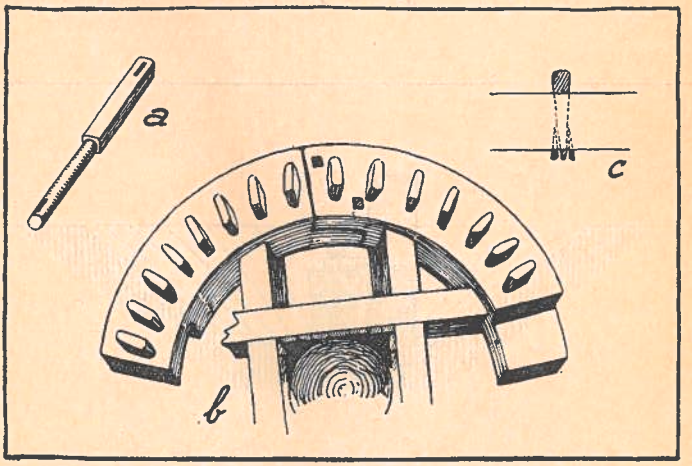


Abb. 5. Konstruktionsteile des Kollergangs in Hoyos:
a eiserne Achse des Läufers; b Fügung des Kammrades; c Verkeilung der Zähne im Kammradkranz. (ca. 1/3 nat. Gr.)

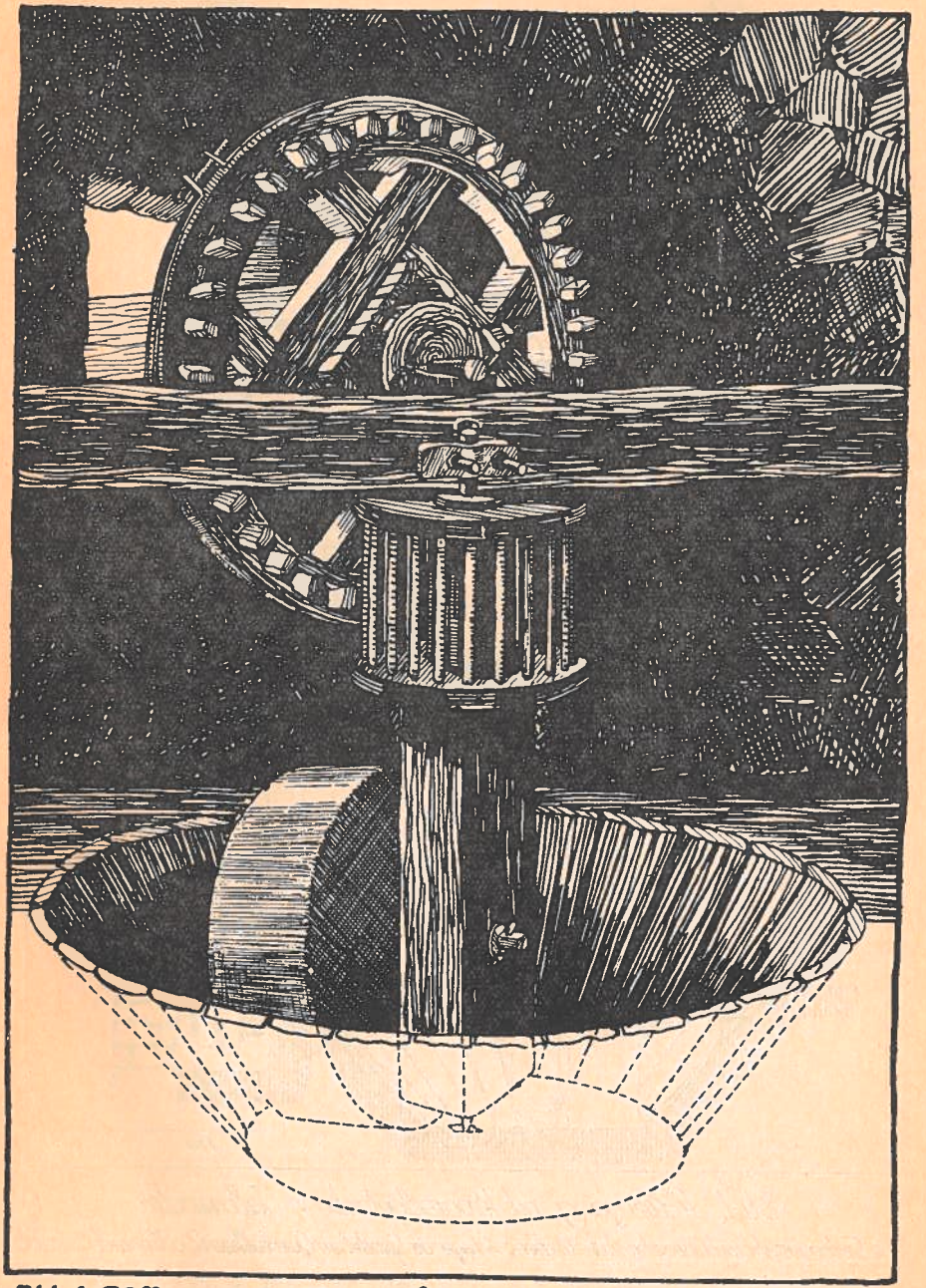


Abb. 6. Kollergang in Hoyos (Zeichnung nach Photographie) 1/20 nat. Gr.

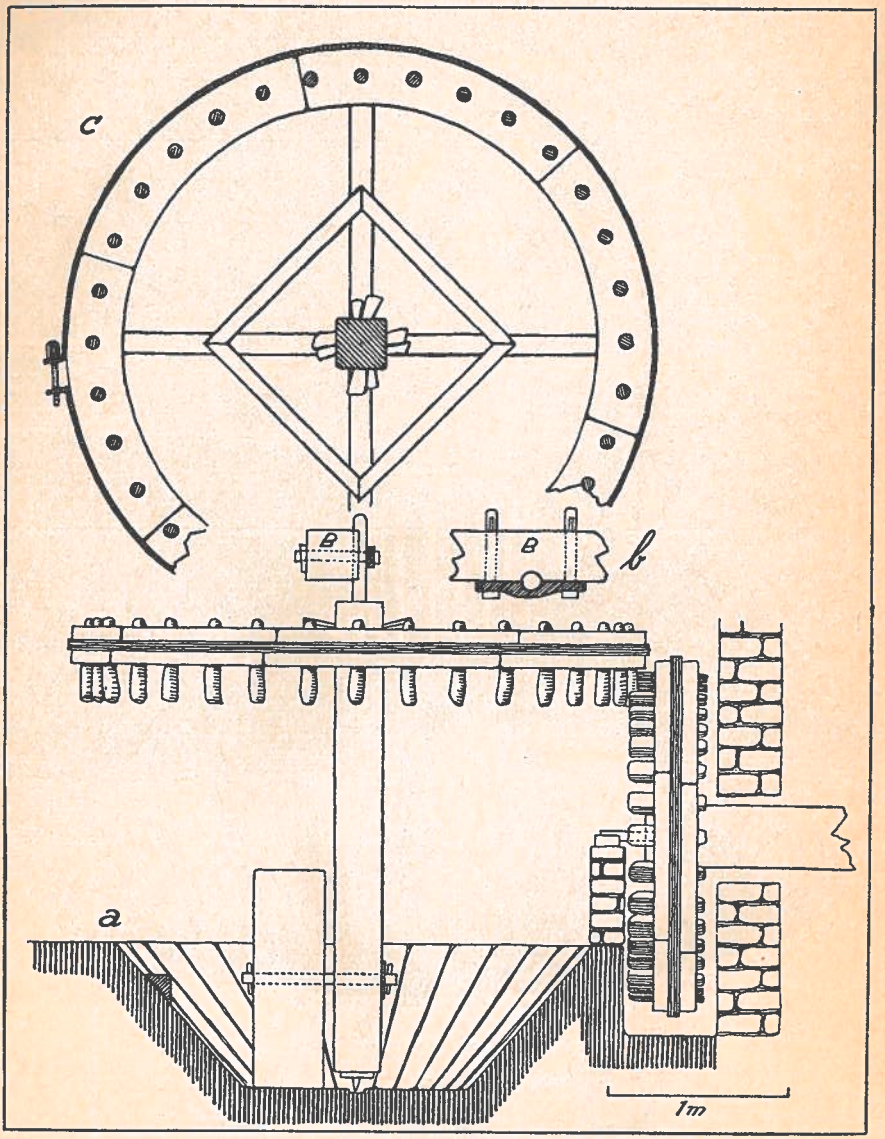


Abb. 7. Kollergang mit Kronradgetriebe in Valverde:
a Seitenansicht mit Querschnitt des Bechers, b Lager der Spindel am Querbalken B, c Kronrad, Aufsicht.

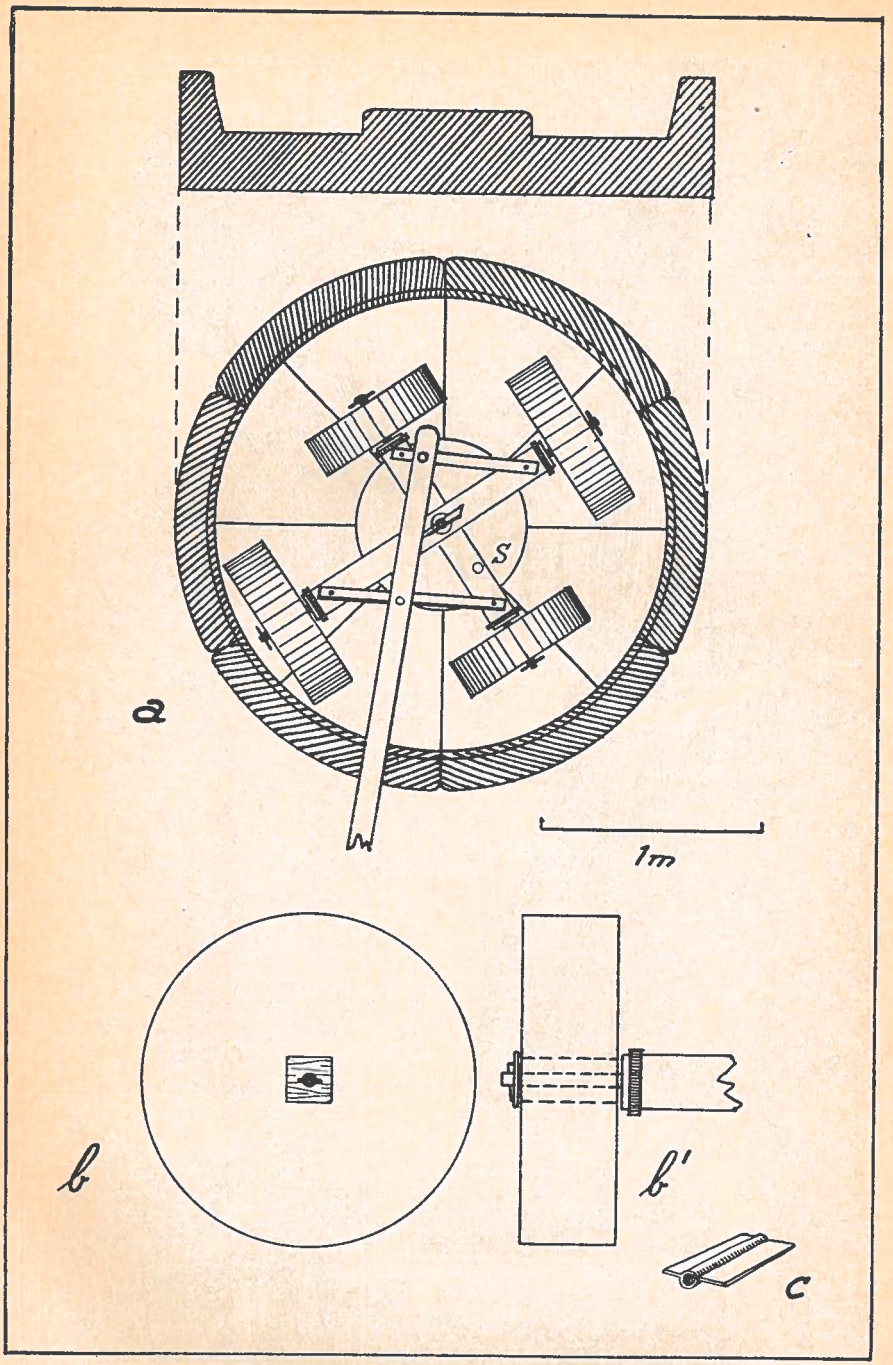


Abb 8. Göpelkollergang in Villanueva:
a Durchschnitt des Beckens und Aufsicht, b Läufer mit Holzkern und Flügelrohr, b' Läufer mit Achsenbefestigung, c Flügelrohr.

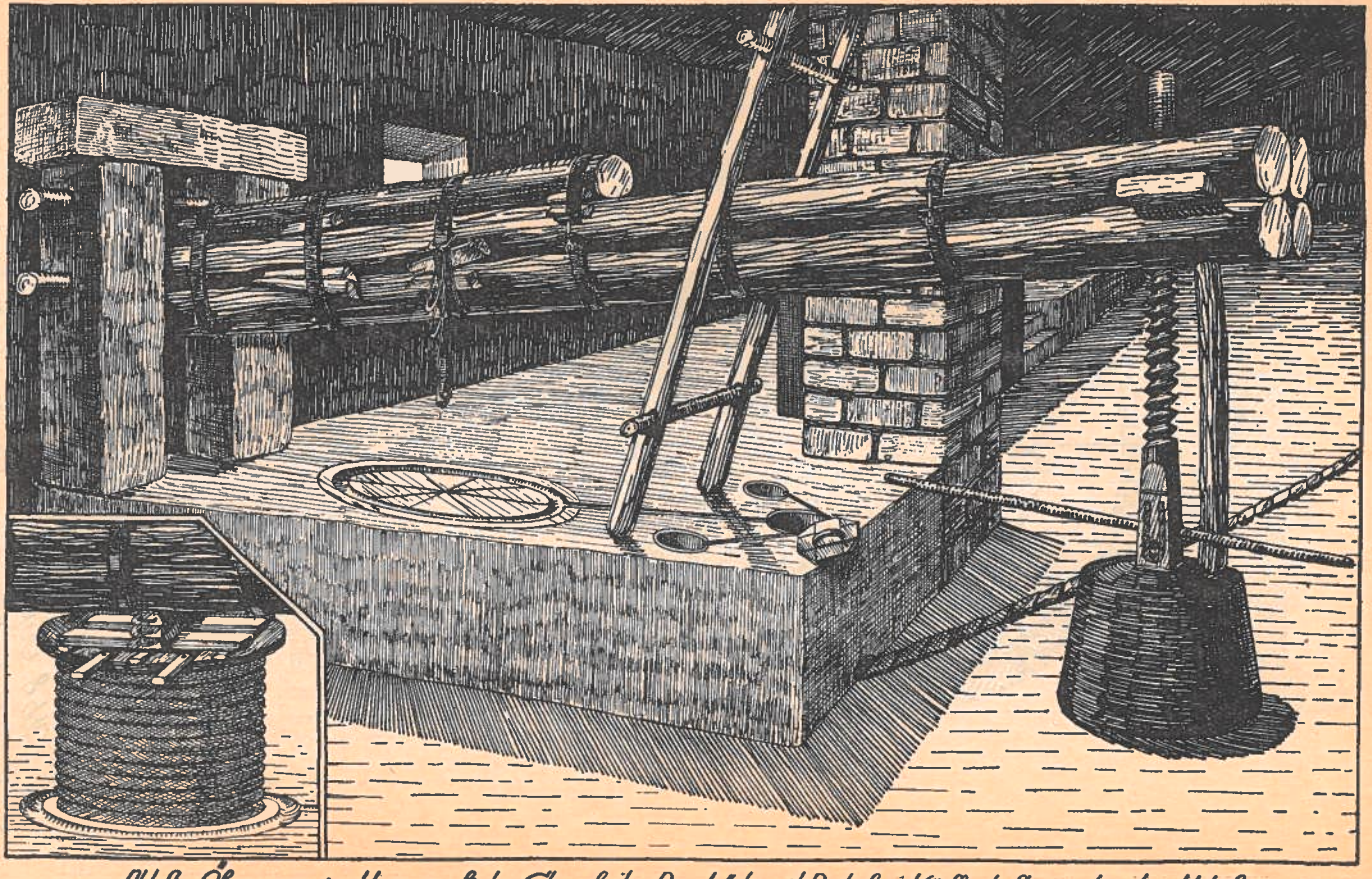


Abb. 9. Ölpresse in Hoyos; links: Stapel der Presskörbe mit Deckel und Auflegebalken unter dem Hebel.

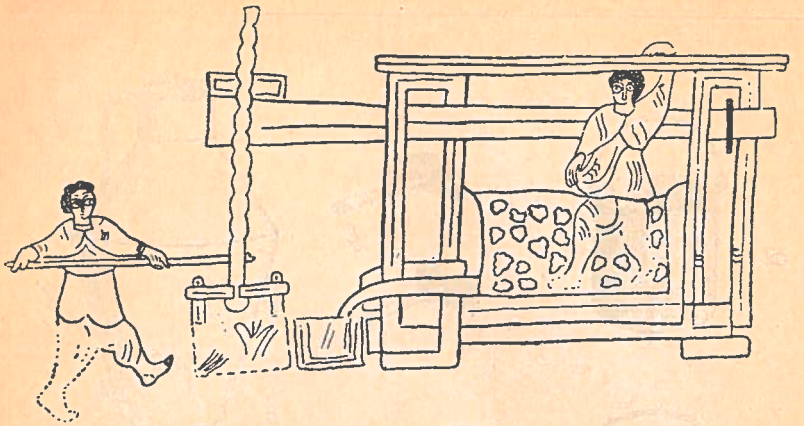


Abb. 10. Weinkelter aus Beatus' Kommentar zur Apokalypse (X. Jahrh.), fol. 124 v°, Bibl. Nacional, Madrid. Nach Cl. Sánchez Albornoz.

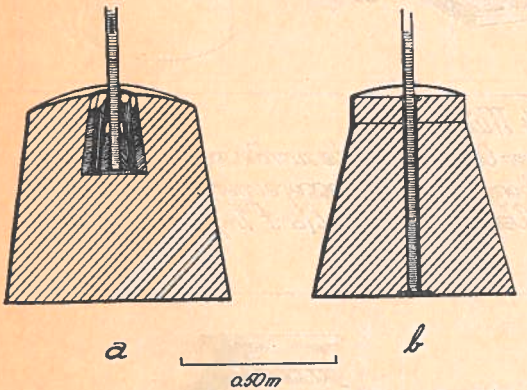


Abb. 11. Befestigung des Bolzens der Spindel in den Steingewichten, Querschnitt (a Hoyos, Villanueva, b Valverde)

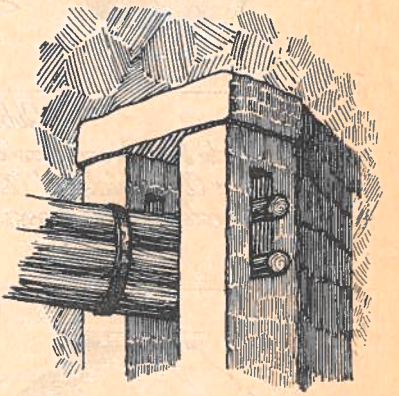


Abb. 12. Rückwärtige, mit Schlitzen versehene Steinpfosten einer Ölpresse.

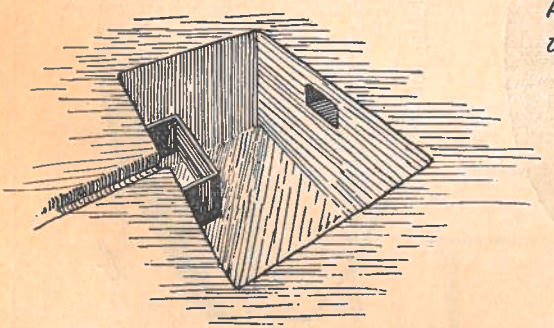


Abb. 13. Auffangbecken mit Steinfach.

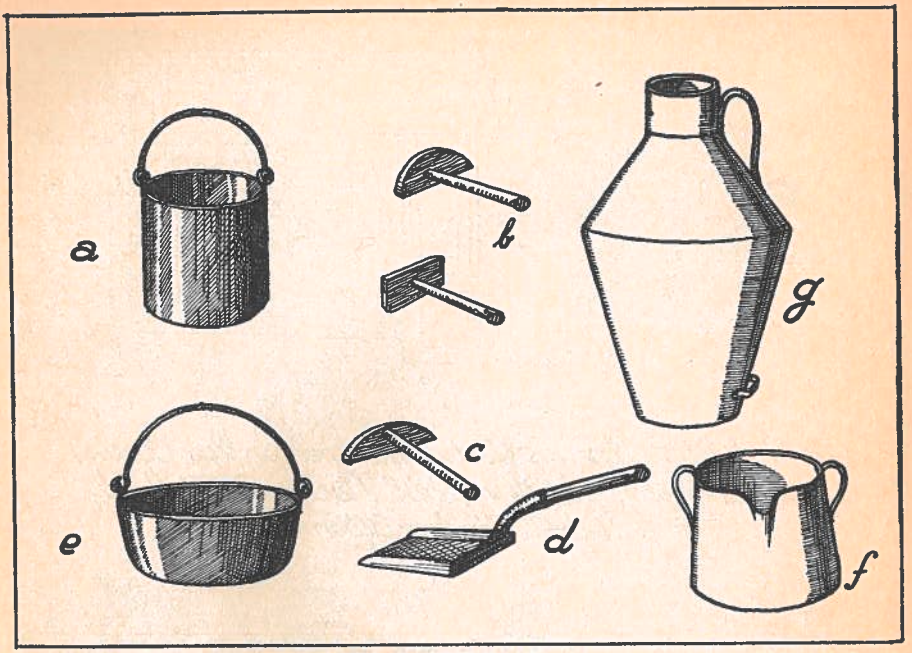


Abb. 14. Mühlgeschirr:
a Eimer für die Beförderung gemahlener Oliven, b Krücke zum Bewegen der Masse im Kollergang, c Ofenkrücke, d Aschenschaufel, e Wassereimer, f Kochtopf für die Seifenherstellung, g Ölmass (Valverde) für 16½ l (a-f 1/4, g 1/7 nat. Grösse)

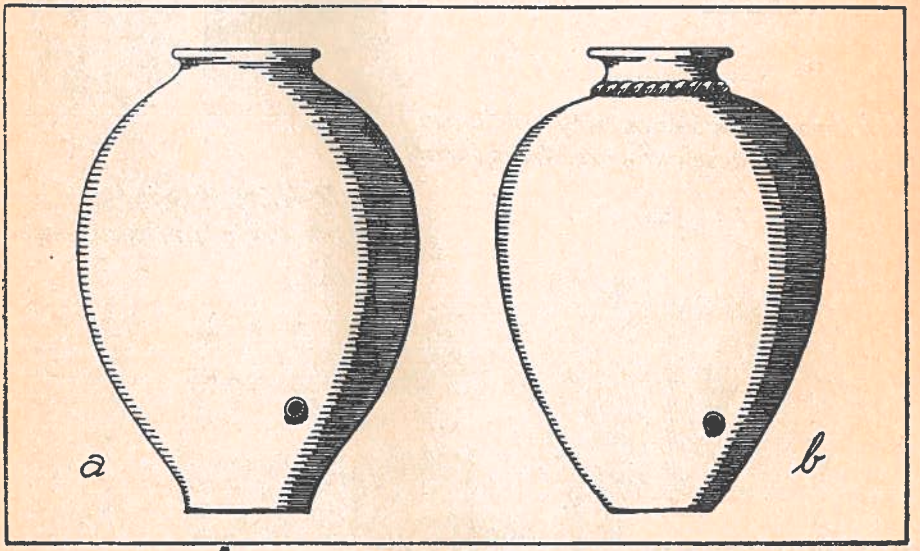


Abb. 15. Ölkrüge: a Hoyos, b Valverde. (ca 1/23 nat. Gr.)

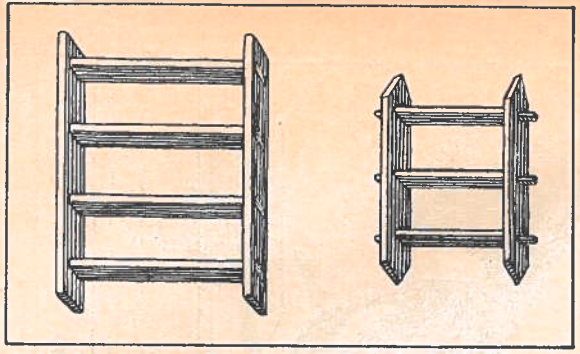


Abb. 16. Rahmen zum Streichen von Tresterbriketts. (1/16 nat. Gr.)

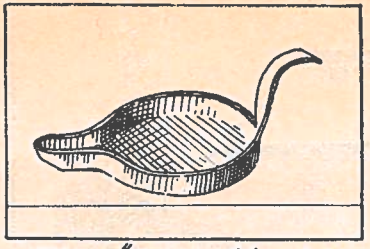


Abb. 17. Öllampe. (1/6 nat. Gr.)

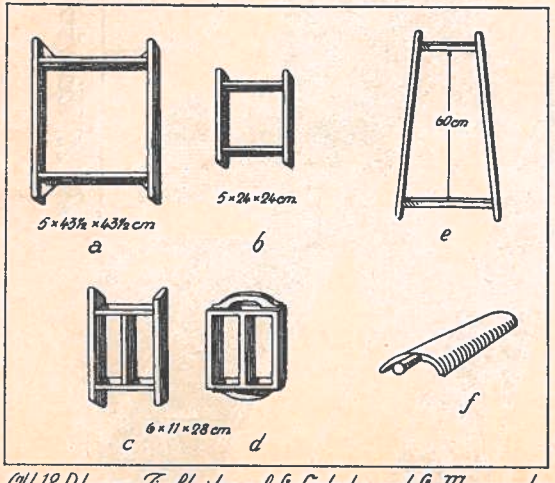


Abb. 18. Rahmen zum Ziegelstreichen: a, b für Fussboden-, c, d für Mauer- und e für Dachziegel, f Dachziegelform. Die Masse geben die lichten Weiten an.

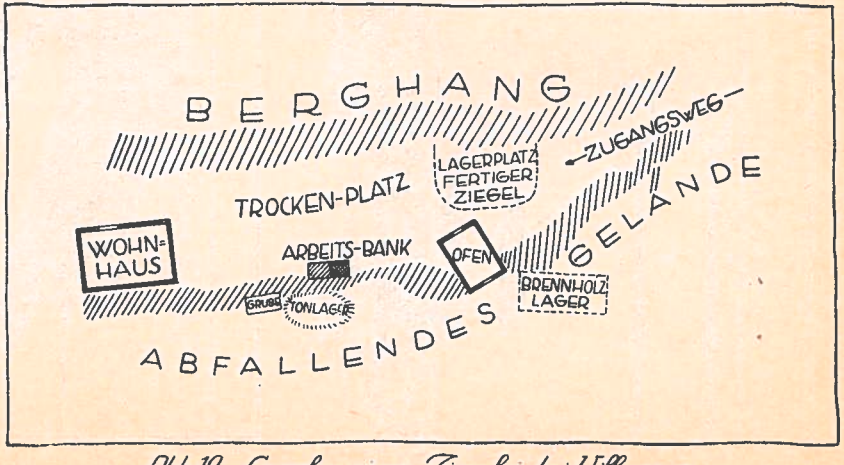


Abb. 19. Lageplan einer Ziegelei bei Villanueva.

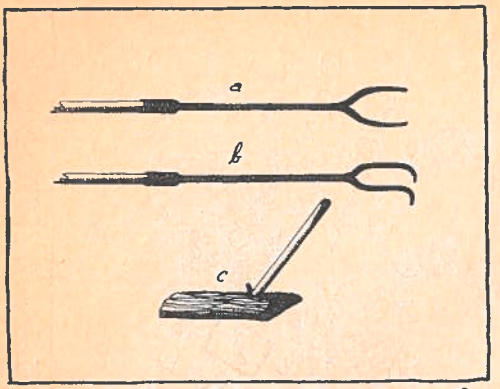


Abb. 20. a, b Schürgabeln des Ziegelbrennofens, c Schläger zum Zerkleinern des Töpferlones (1/8 natürl. Gr.)

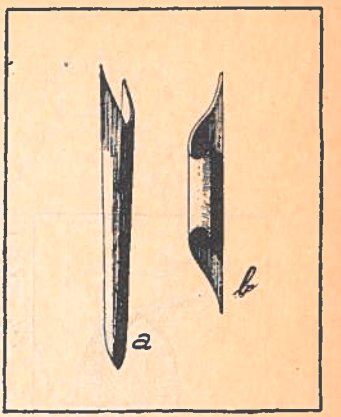


Abb. 21. Modellierhölzer (1/4 natürl. Gr.)

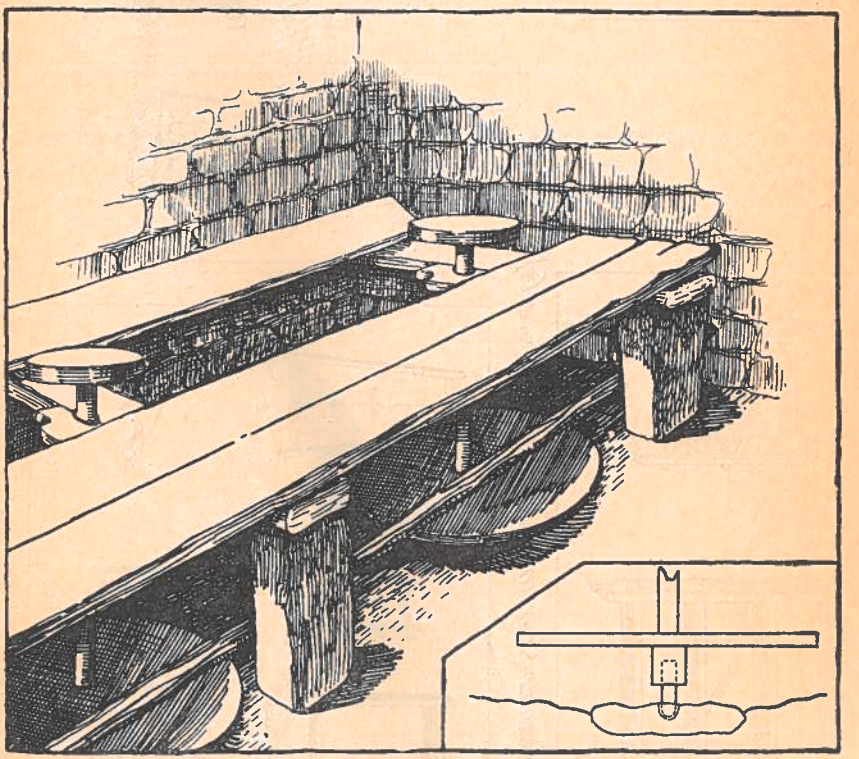


Abb. 22. Töpferscheiben.

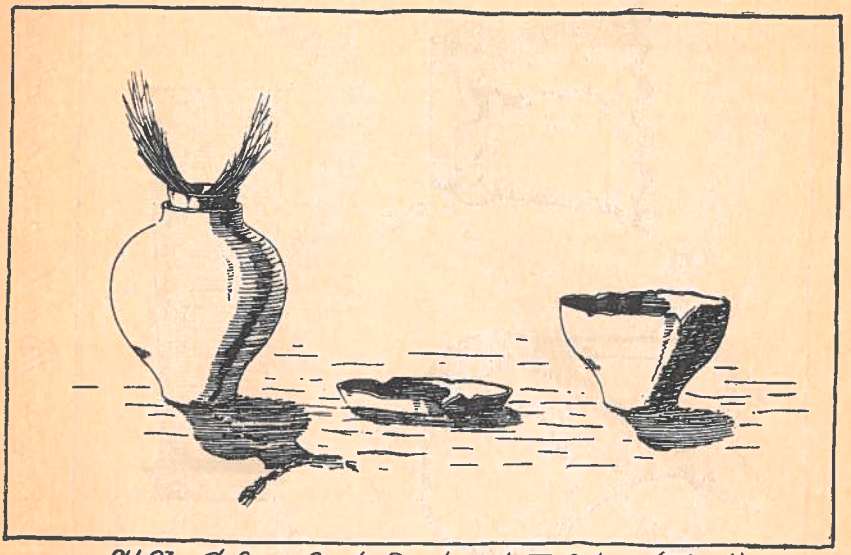


Abb. 23. Gefässe für die Bereitung des Töpfertones: (Ulverde)

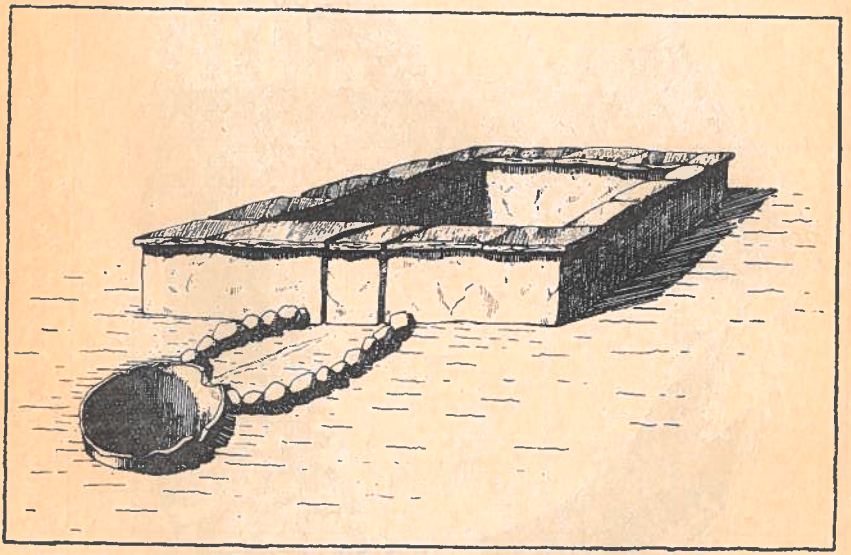


Abb. 24. Becken für die Bereitung des Töpfertones: (Monte Hermoso)

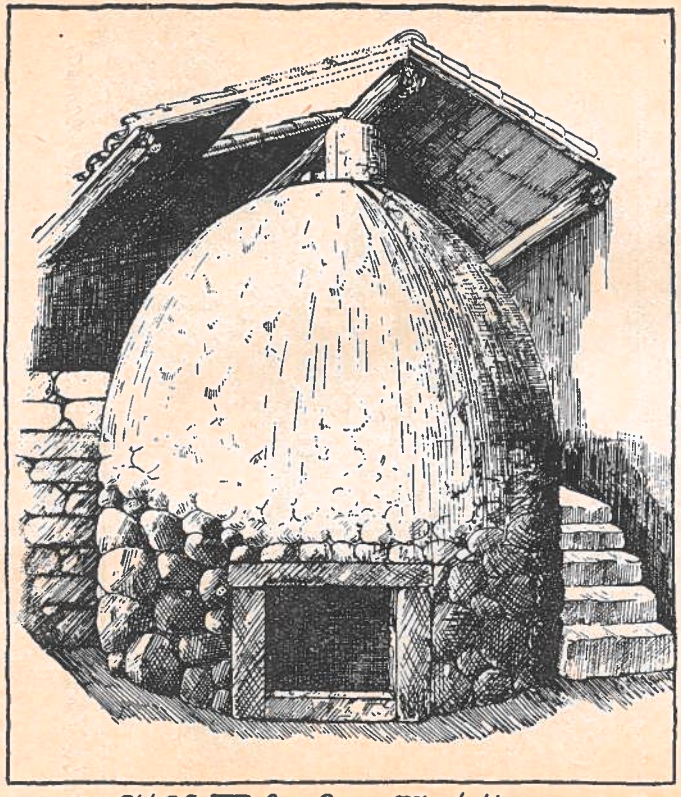


Abb. 25. Töpferofen in Monte Hermoso.

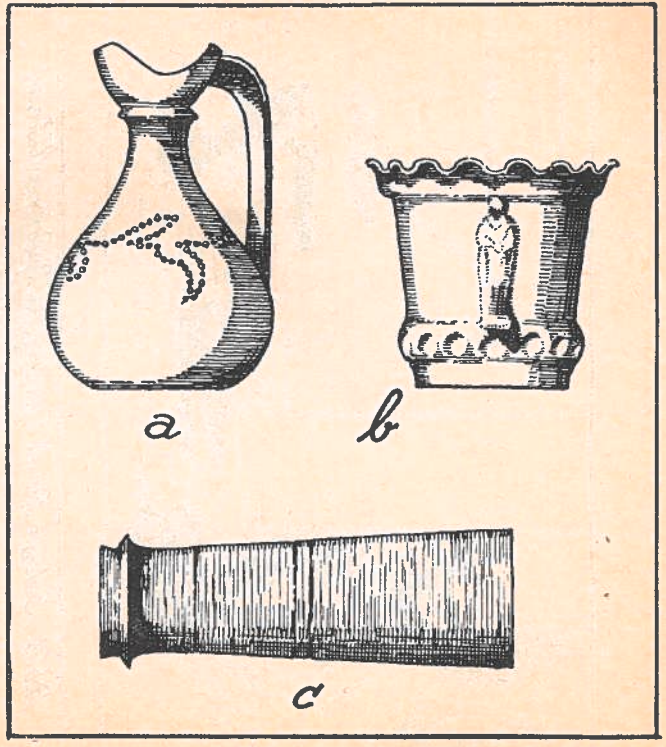


Abb. 26. Keramik von Monte Hermoso. (a, b 1/6, c 1/4 nat. Gr.)

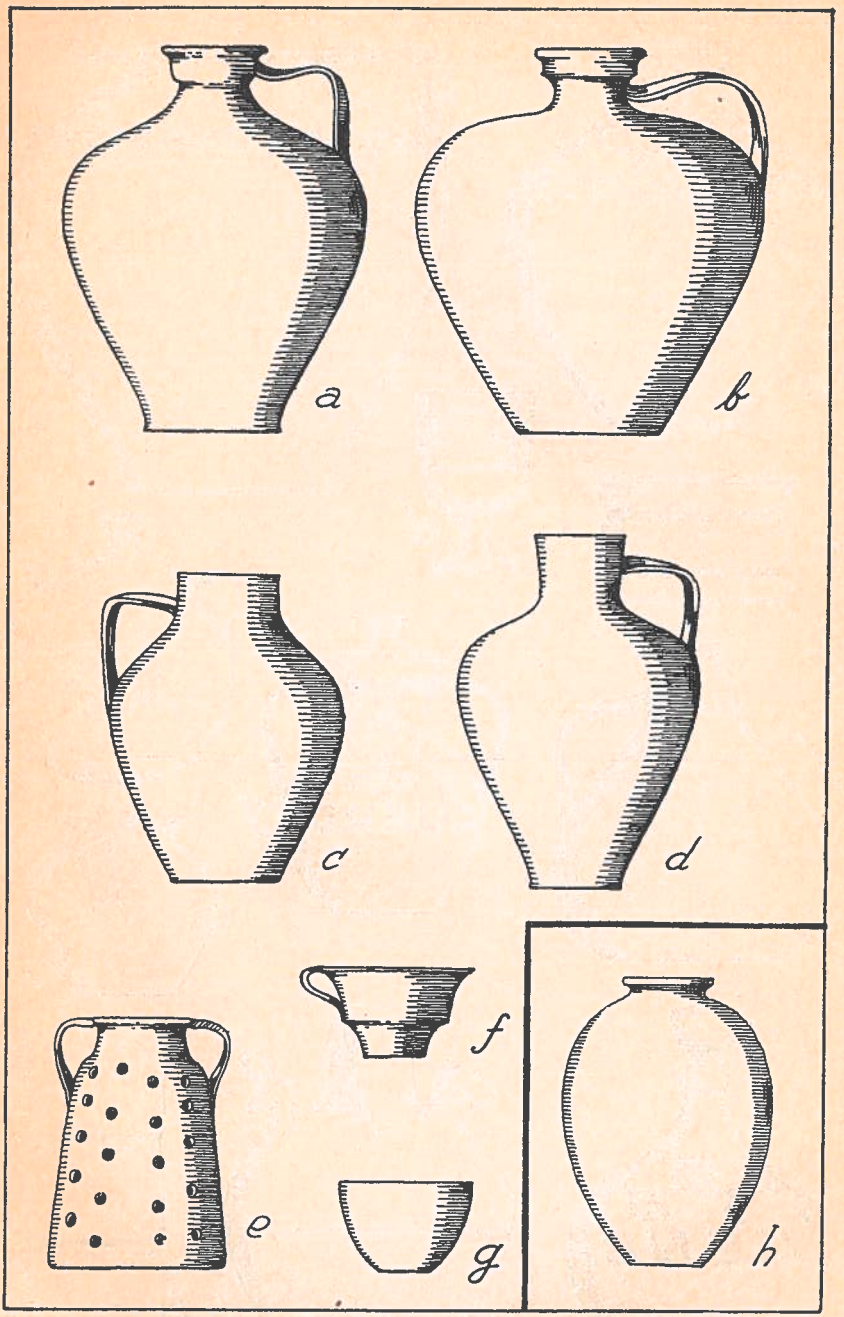


Abb. 27. Wasserkrüge (a Monte Hermoso, b La Fatela, c Villanueva, d Ojas), e Kastanienbrenner, Villanueva, f, g Tassen, Hoyos, h Krug für Wasseraufbewahrung, El Payo, (a–g 1/8, h 1/15 nat. Gr.)

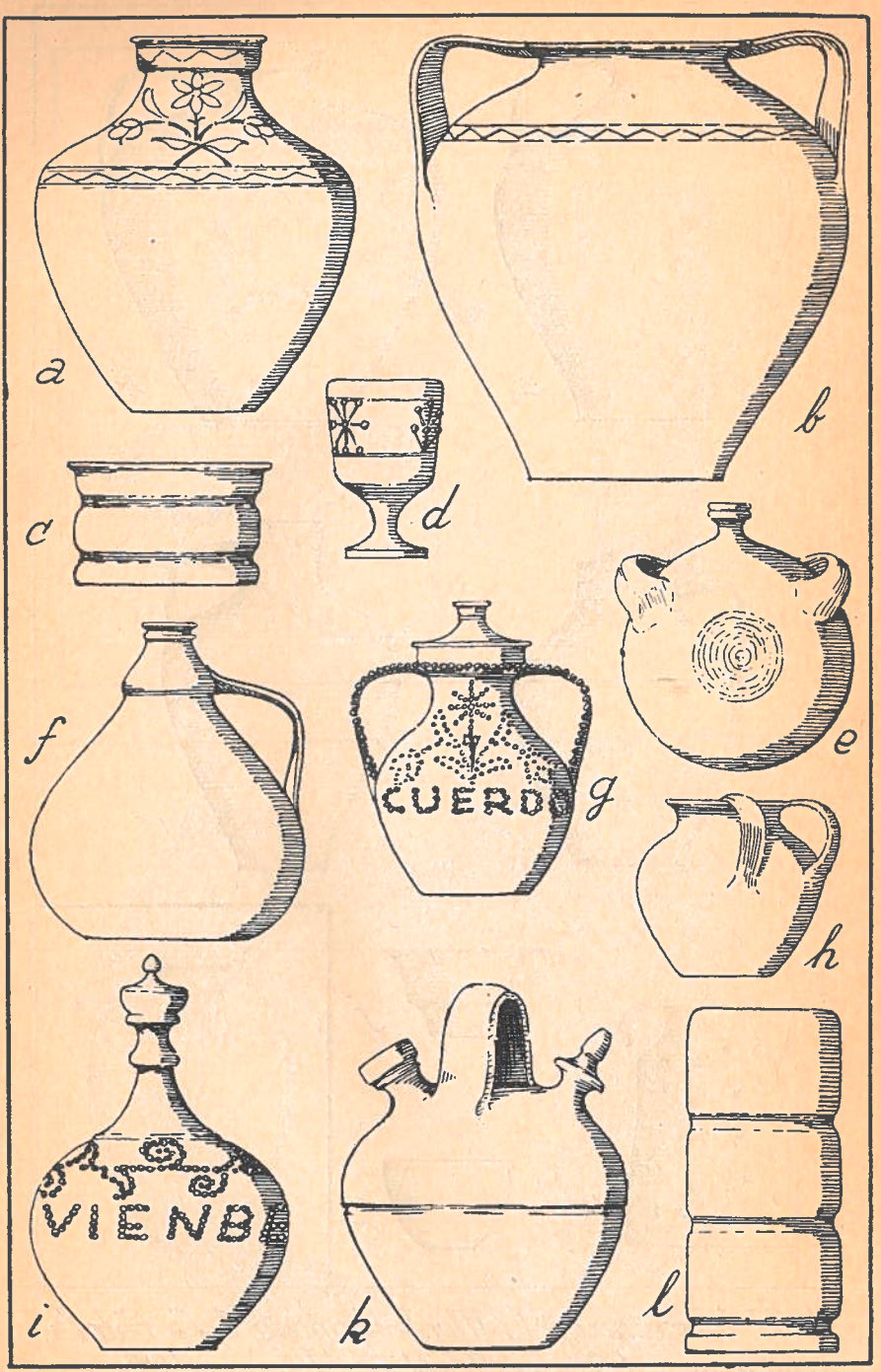
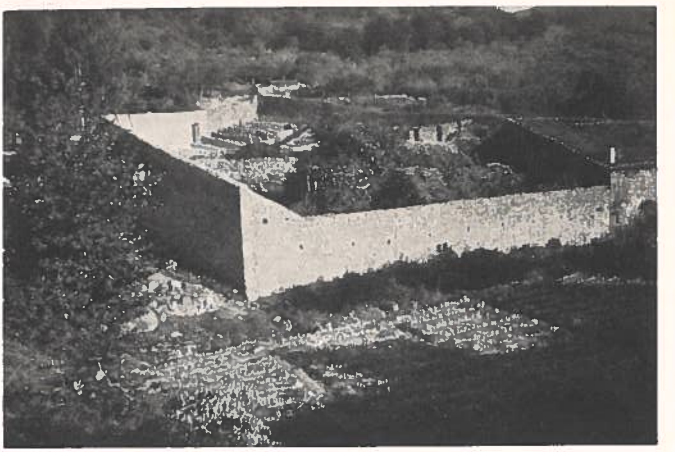


Abb. 28. Keramik von Monte Hermoso. (1/6 nat. Gr.)

1

2

3



4

5

6

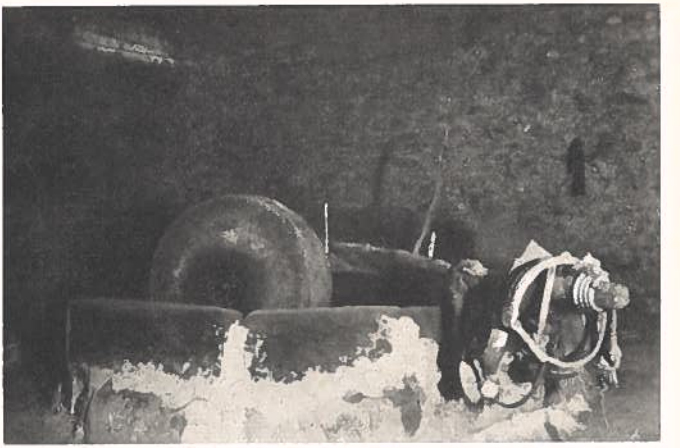
7

8

9

10

11



12

13

phot. Meßerschmidt

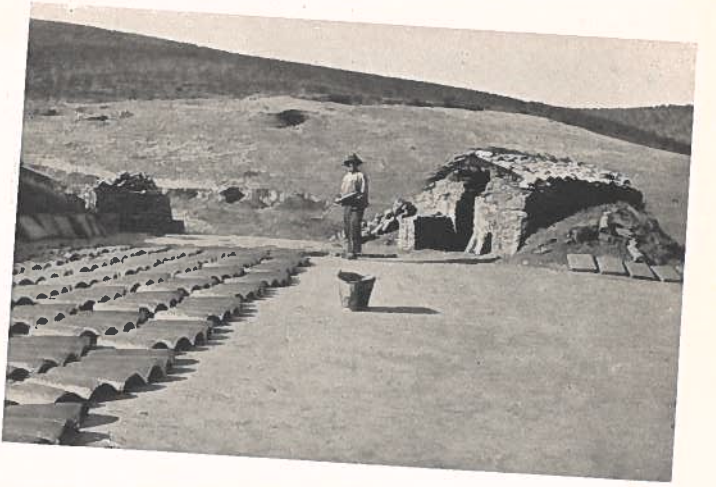
14

phot. Meßerschmidt

15

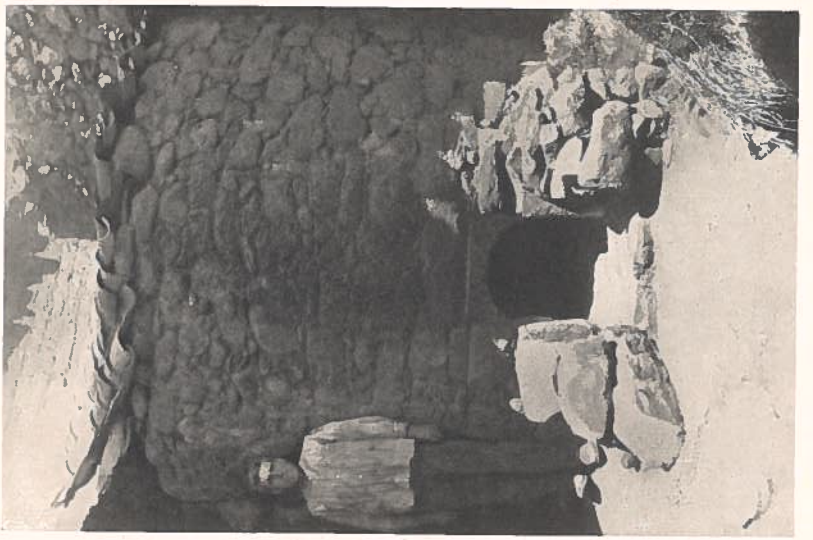
16

17



18

20



19

Bd. 8: **Jacques Rivière, seine Entwicklung und die Problematik seiner Geistesart.** Von Waldemar Tolzien. 115 Seiten. 1931. RM 4.50.

Bd. 9: **Wohnen und Wirtschaft im Bergland der oberen Ariège.** Sach- und Wortkundliches aus den Pyrenäen. Von Günther Fahrholz. 164 Seiten, mit 62 Abb. und 1 Karte. 1931. RM 10.—.

Bd. 10: **Ländliche Gewerbe der Sierra de Gata.** Eine wort- und sachkundliche Untersuchung. Von Wilhelm Bierhenke. Mit 48 Abb. und 1 Karte. 1932. RM 12.—.

Bd. 1—3 sind erschienen im Verlag Friederichsen, de Gruyter & Co., Hamburg 1, Bd. 4ff. im Selbstverlag des Seminars für romanische Sprachen und Kultur, Hamburg 13, Bornplatz 1/3.

Im Verlag des Seminars für romanische Sprachen und Kultur sind früher erschienen:

Mitteilungen und Abhandlungen aus dem Gebiet der romanischen Philologie.

Band I: K. Salow, Sprachgeographische Untersuchungen über den östlichen Teil des katalanisch-languedokischen Grenzgebiets. Mit linguistischen Karten von K. Salow und F. Krüger. 1912. 307 S. 23 Karten. RM 15.—.

Band II: F. Krüger, Studien zur Lautgeschichte westspanischer Mundarten, auf Grund von Untersuchungen an Ort und Stelle. Mit Notizen zur Verbalflexion und Übersichtskarten. 1914. 382 S. RM 10.—.

Band III: B. Blankenstein, K. Tamsen, O. Begemann, P. Belitz, Beiträge zur romanischen Sprachgeographie. — B. Schädel, Mitteilungen zur Phonetik der Mundart von St. Remy-de-Provence. 1915. 59 S. 17 Karten. RM 3.—.

Band IV: L. Spitzer, Katalanische Etymologien. 1917. 36 S. RM 1.50.

Band V: H. Urtel, Volkskunde und romanische Philologie. 1918. 23 S. RM 1.50.

Band VI: W. Giese, Waffen nach der spanischen Literatur des 12. und 13. Jahrhunderts. 1925. 133 S. 9 Abb. RM 5.—.

Band VII: J. Dornhof, Johann Nicolaus Böhl von Faber, ein Vorkämpfer der Romantik in Spanien. 82 S. 1925. RM 2.40.

Band VIII: R. Großmann, Das ausländische Sprachgut im Spanischen des Río de la Plata, ein Beitrag zum Problem der argentinischen Nationalsprache. 1926. 224 S. RM 8.—.

Mitteilungen und Abhandlungen aus dem Gebiet der romanischen Kultur und Landeskunde.

Band I: O. Quelle, Beiträge zur Landeskunde von Ostgranada. 1914. 58 S. 18 Abb. 4 Karten. RM 3.—.

Volkstum und Kultur der Romanen

Sprache, Dichtung, Sitte

Vierteljahrsschrift

mit Unterstützung der
Hamburgischen Wissenschaftlichen Stiftung

herausgegeben vom

Seminar für romanische Sprachen und Kultur
an der Hamburgischen Universität

Jährlich 4 Hefte zu je 6 Bogen
Abonnementspreis jährlich RM 18.—

Der Titel der Zeitschrift soll besagen, daß Sprache, Dichtung, Sitte der romanischen Völker, d. h. alles sprachliche Leben, jede sprachschöpferische Leistung, jedes dichterische Werk, sowie Gebräuche, Anschauungen, Lebensformen des Volkes, alles, was persönliche Leistung des Genies, was Gewöhnung der Vielen im Anschluß an alte Überlieferung ist, als irgendwie sichtbarer Ausdruck romanischen Volkstums betrachtet werden soll. Dabei soll die eigentliche Volkskunde, die in deutschen Zeitschriften kaum zu Worte kommt, in besonderem Maße berücksichtigt werden.

Ein ausführlicher Prospekt steht unter Bezugnahme auf diese Anzeige kostenlos zur Verfügung

---

Abonnements nimmt das Seminar für romanische Sprachen und Kultur, Hamburg 13, Bornplatz 1/3, entgegen; für Frankreich: Librairie E. Droz, Paris, rue de Tournon, 25.

Druck von J. J. Augustin in Glückstadt und Hamburg.